

DIPL.-ING. AGR. KATHRIN TSCHIRNER

DR.-VATER: PROF. DR. S. WOLFFRAM

**UNTERSUCHUNGEN ZUR WIRKSAMKEIT UND ZUM NACHWEIS DES PFLANZELICHEN
ALKALOIDS SANGUINARIN BEIM SCHWEIN**

Die Verwendung pflanzlicher Futterzusatzstoffe in der landwirtschaftlichen Praxis erlangt eine zunehmend größere Bedeutung. Jedoch ist bis heute der *In vivo*-Einsatz dieser Supplemente in der Tierernährung wissenschaftlich nur unzureichend geprüft. Neben systematischen Untersuchungen zur Wirksamkeit und zu Wirkungsmechanismen sind insbesondere Aspekte wie die Analyse potenziell wirksamer Substanzen sowie deren systemische Verfügbarkeit und Rückverfolgbarkeit in der Lebensmittelkette weitgehend unbearbeitet. Daher war ein Ziel der vorliegenden Arbeit, die möglichen Effekte eines pflanzlichen Futterzusatzstoffes (Sangrovit[®]) auf die Futtermittelaufnahme und Leistung laktierender Sauen sowie auf die N-Bilanz und Futtermittelaufnahme wachsender Schweine zu untersuchen. Weiterhin sollte eine Methode zur Analyse des als Leitsubstanz und Wirksubstanz im Sangrovit[®] postulierten Alkaloides, Sanguinarin, entwickelt und die systemische Verfügbarkeit dieses Alkaloides nach oraler Applikation von Sangrovit[®] untersucht werden. Es konnte gezeigt werden, dass die Sangrovit[®]-Supplementierung bei Sauen der zweiten Laktation zu einer tendenziellen Verbesserung des Wurfwachstums führte. Hingegen war der Futtermittelverbrauch bei primiparen Sauen in Folge der Sangrovit[®]-Supplementierung reduziert, jedoch führte dies im Vergleich zur Kontroll-Gruppe zu keinen negativen Auswirkungen auf die Leistung. Die Ergebnisse der Aminosäuren-Analyse im Blut deuten darauf hin, dass der Einsatz von Sangrovit[®] zu einer höheren Verfügbarkeit von Lys und Trp führt. Allerdings war in der N-Bilanz-Studie kein Effekt des Zusatzstoffes auf die N-Retention bei wachsenden Schweinen zu beobachten. Jedoch waren in einem Versuch mit *Ad libitum*-Futtermittelaufnahme, dieser Parameter und die täglichen Zunahmen 3 % besser in der Sangrovit[®]-Gruppe als in der Kontroll-Gruppe. Die im Rahmen dieser Studie erarbeitete HPLC-Methode ermöglicht mit geringem apparativem und zeitlichem Aufwand eine schnelle Sanguinarin-Analyse im Futterzusatzstoff sowie in Alleinfuttermitteln. Darüber hinaus ist auch der Sanguinarin-Nachweis in Blut und Kot möglich. In den Untersuchungen zur Pharmakokinetik von Sanguinarin nach oraler Aufnahme von Sangrovit[®] konnte gezeigt werden, dass das Alkaloid in geringen Konzentrationen aus dem Gastrointestinaltrakt absorbiert und umfangreich unverändert mit dem Kot ausgeschieden wird. Diese Daten deuten auf eine nur geringe systemische Verfügbarkeit von Sanguinarin hin.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die vorliegenden Daten wie auch die derzeit unzureichende wissenschaftliche Bearbeitung dieses Themenkomplexes weitere Untersuchungen zum Einsatz pflanzlicher Futterzusatzstoffe rechtfertigen bzw. erfordern.