

Thema: **Welsbetäubung – Entwicklung eines innovativen pflanzlichen Betäubungsmittels und –verfahrens zur Betäubung von Speisefischen, insbesondere Welsen, im Rahmen der amtlichen Schlachtung**

Problem- und Zielstellung:

Ziel des Projektes war die Entwicklung eines pflanzenbasierten Betäubungsmittels für Welse. Die von der Tierschutzschlachtverordnung geforderte Betäubung von Nutztieren (auch Fischen) vor der Schlachtung ist bei Welsen nur sehr schwer durchführbar. Eine praxisgerechte und zugelassene Methode ist z. Z. nicht vorhanden. Daher sollte ein Mittel auf Basis von Pflanzenextrakten für die Betäubung von Welsen entwickelt werden, welches die sichere Betäubung der Tiere vor der Schlachtung gewährleistet und zusätzlich die Nutzung des Fisches als Lebensmittel in keiner Weise beeinträchtigt.

Beteiligte Einrichtungen:

Möller Pharma GmbH & Co. KG, Recklinghausen
GLU mbH, Hoppegarten
HPC Standards GmbH, Cunnersdorf
Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig

Ergebnisse:

Nach umfangreicher Recherche wurden prospektiv geeignete Pflanzen für eine experimentelle Extrakterstellung beschafft und daraus mit verschiedenen Methoden Extrakte gewonnen. Diese wurden in ersten Testversuchen auf ihre Wirksamkeit an Welsen getestet. Von den positiv getesteten Pflanzen wurden dann optimierte Extrakte entwickelt, deren Applikationsmodi in Reihenversuchen bestimmt wurden.

Von den behandelten Fischen wurden Proben verschiedener Gewebe entnommen, die auf Quantität und Qualität von Rückständen des pflanzlichen Betäubungsmittels geprüft wurden.

Zur Überprüfung der Extraktqualität bereits bei der Herstellung sowie für den Nachweis von Rückständen im Gewebe wurde ein chemischer Standard des in der Pflanze enthaltenen Wirkstoffes als Referenzsubstanz entwickelt.

Mit dem entwickelten pflanzlichen Betäubungsmittel konnte eine nicht reversible Betäubung bei Welsen erzielt werden. Erste Effekte traten nach wenigen Minuten ein, eine vollständige Betäubung wurde nach ca. 10 min erreicht. Das Betäubungsmittel wirkte am besten bei deutlich verringerten Temperaturen im Gegensatz zur optimalen Wassertemperatur für die Haltung der Fische.

Der Extrakt musste in vergleichsweise hohen Konzentrationen dem Haltungswasser der Welse zugegeben werden. Eine weitere Optimierung der Extraktion zur Erzielung höherer Wirkstoffkonzentrationen konnte im Projekt nicht mehr umgesetzt werden.

Ausblick:

Die Entwicklung und Optimierung des Betäubungsmittels wird auch nach Projektende weiter geführt, um mittelfristig ein praxistaugliches und marktfähiges Produkt zu erzielen.



Früchte zweier tropischer Pflanzen, die auf Wirksamkeit für die Fischbetäubung getestet wurden



Primärextrakte von Pflanzenmaterial für die Eigenschaftsprüfung als Fischbetäubungsmittel



Betäubungsversuch mit Vitalitätskontrolle an einem Wels

Betäubter Wels

