

STUNNY

Tierschutzgerechte Betäubung
männlicher Embryonen im Brutei



STUNNY



Die Herausforderung: Der tierschutzgerechte Umgang mit aussortierten Embryonen.

Das Ziel aller Verfahren zur Geschlechtsbestimmung im Ei ist es, männliche Embryonen frühzeitig zu erkennen und deren Entwicklung vorzeitig zu beenden. Alle derzeit am Markt verfügbaren Verfahren ermöglichen die Geschlechtsbestimmung im Ei im zweiten Drittel der Brut.

Nach derzeitigem, wissenschaftlichen Erkenntnisstand ist für die Zeit zwischen dem 7. und 15. Bebrütungstag die Frage eines Schmerzempfindens noch nicht abschließend geklärt. Daher stellt sich die Frage, wie konkret mit den aussortierten männlichen Embryonen im Sinne einer tierschutzgerechten und gesellschaftlich akzeptierten Weise verfahren werden soll.

Die entsprechende EG Verordnung Nr. 1099/2009 sieht hierfür grundsätzlich eine zeitgleiche Betäubung und Tötung durch mechanische Zerkleinerung vor, ein Verfahren, dass in der Gesellschaft jedoch



nur auf wenig Akzeptanz stößt. Der Begriff „Betäubung“ beschreibt nach seiner herkömmlichen Definition gemäß der EG Verordnung Nr. 1099/2009 dabei ein „[...]Verfahren, das ein Tier ohne Schmerzen in eine Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit versetzt [...]“.

Die Lösung: Die elektrische Betäubung männlicher Embryonen im Ei mit STUNNY.

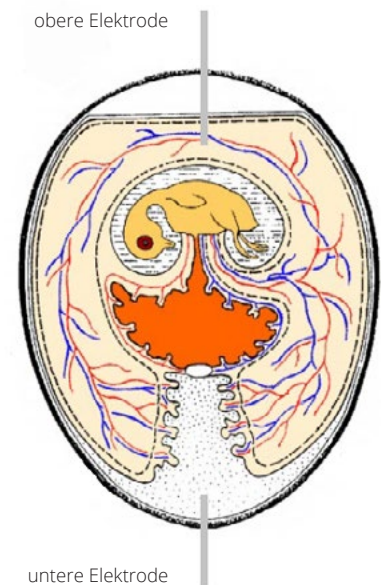
STUNNY ist eine praxistaugliche und tierschutzgerechte Methode zur Betäubung von Embryonen im Ei und markiert damit einen wichtigen Schritt auf dem Weg zu mehr Tierwohl.

Das neuartige Verfahren schließt die derzeitige Lücke in der Frage des Umgangs mit den männlichen Embryonen der Legerassen.

STUNNY wurde auf Basis einer wissenschaftlichen Grundlagenstudie in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Beratungs- und Schulungsinstitut für Tierschutz bei Transport und Schlachtung (bsi Schwarzenbek) entwickelt. Dabei konnte nachgewiesen werden, dass Reaktionen, die auf eine mögliche Empfindungsfähigkeit des Embryos im Ei hinweisen, nach einem Stromimpuls von 110 Volt über zwei Sekunden bei 99,3 Prozent der untersuchten Embryonen nicht mehr auftraten (ZUMBRINK et al., 2020*). Auf dieser Grundlage wurde die Hochdurchsatzanlage STUNNY entwickelt und evaluiert.



* Zumbink, L. et al. (2020). Electrical anaesthesia of male chicken embryos in the second third of the incubation period in compliance with animal welfare. *European Poultry Science*, 84.



verändert nach KALWEIT und BURMEISTER (1995)

Die vollautomatisierte Betäubungseinheit STUNNY kann unmittelbar an die Geschlechtsbestimmung der männlichen Embryonen anschließen. STUNNY betäubt die männlichen Embryonen durch einen elektrischen Impuls, wodurch ein mögliches Schmerzempfinden bei Beendigung der embryonalen Entwicklung praktisch auszuschließen ist.

Prozessschritte

1. Neutrale Position



Über das Förderband werden die Bruteier zu den Betäubungselektroden transportiert.

2. Fixierung



Die Elektrodeneinheiten werden positioniert und arretiert. Die Position der Elektroden ist dabei von der Größe des Eis abhängig.

3. Einführen der unteren Elektroden

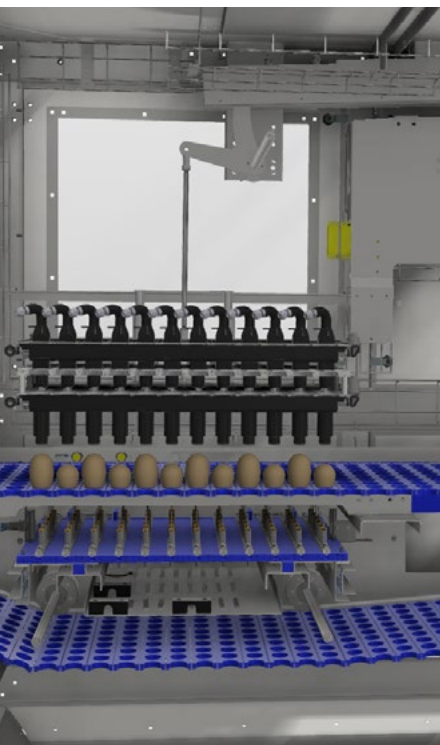


Zuerst werden die unteren Elektroden durch die Eischale in das Ei eingeführt. Dabei kommen sie mit der Eiflüssigkeit in Kontakt.

4. Einführen der oberen Elektroden



Danach werden die oberen Elektroden durch die Eischale in das Ei eingeführt und kommen ebenfalls mit der Eiflüssigkeit in Kontakt. Nun startet der Betäubungsvorgang.




STUNNY

Vorteile

STUNNY ermöglicht Brütereien eine tierschutzkonforme Betäubung männlicher Embryonen im Brutei und lässt sich nahtlos in den Geschlechtsbestimmungsprozess integrieren. Das vollautomatisierte Verfahren basiert auf einer neu entwickelten Methode und erzielt dabei hohe Durchsatzraten bei maximaler Effektivität.

- ✓ Für die sichere und schnelle Betäubung von Embryonen im Brutei
- ✓ Mit einem Durchsatz von bis zu 10.000 Bruteiern pro Stunde
- ✓ Kamera-basierte Positionserfassung der Bruteier
- ✓ Sicherstellung gleichbleibender Eindringtiefen auch bei unterschiedlichen Eigrößen durch speziell entwickeltes Eifixierungssystem
- ✓ Erfassung und Dokumentation der erreichten Stromstärke **pro Ei**
- ✓ Visualisierung von Stromstärken, Kurvenverläufen und zusammenfassenden Statistiken im integrierten Display
- ✓ Perfekte Ergänzung zur Geschlechtsbestimmung im Ei mit AATs CHEGGY



Agri
Advanced
Technologies:
Aus der
Forschung
in die Praxis.



Technologien für die Geflügelzucht und Haltung

Die Agri Advanced Technologies GmbH (AAT) wurde 2015 gegründet und ist eine Tochtergesellschaft des globalen Unternehmens EW GROUP mit Hauptsitz in Visbek, Niedersachsen, Deutschland.

Unser Haupttätigkeitsfeld ist die Entwicklung von spezialisierten Anwendungstechnologien für die Geflügelzucht und -haltung, zum Beispiel Maschinen zur In-ovo Geschlechtsbestimmung, Sortier- und Impfgeräte für die Broilerzucht oder technische Lösungen zur Futterdesinfektion.

Unser weltweites Netzwerk

Wir arbeiten eng mit unseren Schwesterunternehmen in der EW GROUP zusammen und kooperieren regelmäßig mit externen Institutionen, wie Universitäten, Forschungsdienstleistern und anderen Wirtschaftsunternehmen.

Lösungen aus einer Hand

Unsere Lösungen umfassen den gesamten Entwicklungsprozess von der wissenschaftlichen Analyse über die Konstruktion der Anwendungstechnik bis hin zur Dokumentation und Handbucherstellung.

Damit setzen wir die theoretischen Erkenntnisse der Forschung in die Praxis um und bieten unseren Kunden auf der ganzen Welt praktische Lösungen in den Bereichen der Geflügelzucht und -haltung.



Agri Advanced Technologies GmbH

Hogenbögen 1 · D-49429 Visbek · Germany

Phone: +49 4445 95059-727

Email: info@agri-at.com

Web: www.agri-at.com