



Einsatz von Sanddornextrakten bei Legehennen

Unterstützung in allen Phasen

Was bewirkt Sanddornextrakt als Futterzusatz bei Legehennen? Dieser Frage wurde im Rahmen eines Praxisversuchs nachgegangen, der auf einem Biobetrieb durchgeführt wurde.

1 – Bei diesen Biolegehennen kam ein Sanddornfutterzusatz zum Einsatz.

Foto: Knust

2 – Sanddorn wird heute in vielen Produkten verarbeitet.

Foto: shutterstock.de - lavizzara



Sanddorn – in Form der Früchte und des Sanddornkernöls – findet in nennenswertem Umfang Anwendung in der Medizin, z. B. bei fieberhaften Infekten, in der Rekonvaleszenz und bei der Wundheilung, als Nahrungsmittel und als Rohstoff für die Kosmetikindustrie. Auch in der Tierernährung kommt Sanddorn aufgrund der positiven Wirkung zur Anwendung. Die französische Fa. Superfruiticals® stellt mit SFI'Ox® ein für die Bioproduktion und für die konventionelle Produktion zugelassenes Produkt zur Verfügung. Es handelt sich dabei um einen Futterzusatz auf der Basis von Sanddornfrüchten, der u. a. bei Geflügel, Schweinen und Milchkühen eingesetzt werden kann.

Versuche mit Geflügel waren vielversprechend

Versuche in Frankreich haben gezeigt, dass die Zulage eines Futterzusatzstoffes

auf Sanddornbasis bei Legehennen positive Effekte auf die Futteraufnahme, die Legeleistung und die Eiqualität haben kann. Daher werden im Folgenden zunächst einige Untersuchungsergebnisse mit Legeküken und Legehennen aus Frankreich dargestellt.

Um die antioxidative Wirkung des Produkts zu prüfen, wurde ein Laborversuch mit Küken im Zeitraum erster bis fünfter Lebens- tag durchgeführt. Die drei Versuchsgruppen mit jeweils zehn Tieren je Gruppe erhielten dabei Zulagen von 40 g, 100 g bzw. 200 g SFI'Ox® je t Futter. Bei der Kontrollgruppe erfolgte keine Zulage. Das Kükenfutter bestand vorwiegend aus Weizen. Am fünften Tag wurde das biologische antioxidative Potenzial (BAP) im Blutplasma ermittelt und es zeigte sich, dass die BAP-Werte von der Höhe der Zulage abhängen und dementsprechend bei der Gruppe mit der höchsten Zulage am höchsten waren. Die positive Beeinflussung des BAP wurde sichtbar. Auch

die Gewichtsentwicklung verlief positiv: Bei den Tieren mit der Zulage von 100 g war das Gewicht 6,8 % höher als bei der Kontrolle, bei der Gruppe mit 200 g Zulage war es um 9,5 % höher. Ein weiterer Versuch mit Küken zeigte, dass die positive Wirkung einer Sanddornzulage durch die zusätzliche Gabe von Vitamin E erhöht werden konnte.

Einfluss auf die Futtermittelaufnahme festgestellt

Im Rahmen eines Versuchs mit Freilandhennen wurde der Beginn der Legeperiode betrachtet. Die Versuchsgruppe mit 3 200 Legehennen erhielt 66 Tage lang eine Zulage von 150 g SFI'Ox® je t Futter, die Kontrollgruppe – ebenfalls 3 200 Hennen – erhielt keine Zulage. Die Auswertung zeigte eine Verbesserung der Legeleistung je Durchschnittshenne (vermarktungsfähige Eier) in der Versuchsgruppe. Im Rahmen dieses Versuchs wurde auch die Eiqualität beurteilt. Deutlich war der Einfluss auf die Haugh Units (HU-Wert) während der Lagerung.

Nach 28 Tagen Lagerzeit verringerte sich bei den Eiern der Versuchsgruppe der HU-Wert nur um 13,1 %, während er sich bei der Kontrollgruppe um 15,1 % verringerte.

Ein weiterer Test wurde mit älteren Freilandhennen in der 64. bis 70. Legewoche über die Dauer von 56 Tagen durchgeführt. Wieder betrug die Gruppengröße jeweils 3 200 Hennen und die Zulage in der Versuchsgruppe 150 g SFI'Ox® je t Futter. Zwar erhöhte sich im Versuchszeitraum die Legeleistung je Anfangshenne sowohl in der Versuchs- als auch in der Kontrollgruppe, der Zuwachs ist in der Versuchsgruppe jedoch höher. In der Versuchsgruppe zeigte sich auch ein signifikanter Einfluss auf die Futteraufnahme. Vor der Sanddornzulage betrug sie in der Kontrollgruppe 126,9 g je Tier und Tag und in der Versuchsgruppe 123,4 g je Tier und Tag. Am Ende der Zulagenphase betrug sie 125,8 g je Tag (Kontrolle) und 127,0 g je Tier und Tag (Versuch). Somit stieg die Futteraufnahme in der Versuchsgruppe um 3,6 g je Tier und Tag. Außerdem erhöhte sich in der Versuchsgruppe das Eigewicht.

TABELLE

Veränderung der Eiqualität nach Einsatz eines sanddornbasierten Futterzusatzes in der 64. bis 70. Legewoche

	Versuchsbeginn	Versuchsende
Eigewicht, g		
Kontrolle/Versuch	62,5/62,6	62,9/63,1
Schalenanteil, %		
Kontrolle/Versuch	10,0/10,3	11,5/11,9
Eiklarhöhe, mm		
Kontrolle/Versuch	6,5/6,5	7,0/7,5
Farbtest Dotter		
Kontrolle/Versuch	9,4/9,4	9,3/9,6

Auch ein Einfluss auf den Eidotteranteil deutet sich an.

Auch bei einem in Frankreich durchgeführten Versuch mit Broilern zeigten sich u. a. positive Einflüsse auf die tägliche Zunahmen und die Uniformität. Untersuchun-

gen des Fleisches der Versuchstiere zeigten darüber hinaus einen höheren Anteil an Omega-3-Fettsäuren und Omega-6-Fettsäuren.

Auf der Grundlage dieser in Frankreich durchgeführten Untersuchungen wurden auf dem Bio Geflügelhof Deersheim GmbH Versuche unter Produktionsbedingungen durchgeführt. Hier kam das Sanddornprodukt bei Biolegeküken und Biolegehennen zum Einsatz. Bei der Festlegung des Versuchs- bzw. Kontrollstalls wurden Herden gleichen Alters aus gleicher Aufzucht gewählt, wobei als Kontrollstall bei den Legehennenversuchen immer der Stall mit der besseren Ausgangsleistung der Herde ausgesucht wurde.

Der Versuch mit Junghennenküken wurde vom 21. Juni (Tag der Einstellung) bis 22. August 2016 in zwei Ställen mit jeweils 25 000 Tieren in fünf Abteilen durchgeführt. Während Stall 3 als Kontrollgruppe diente, erhielten die Tiere in Stall 4 eine Sanddornzulage von 200 g SFI'Ox® je t Kükenfutter. Die Verlustentwicklung ist in Grafik 1 auf Seite 45 dargestellt. Insgesamt waren die Verluste im Beobachtungszeitraum von 62 Tagen in der Versuchsgruppe (Verluste: 191 Tiere) ca. 27 % geringer als in der Kontrollgruppe (Verluste: 262 Tiere). Die Uniformität der Herde wurde zwischen der vierten und achten Lebenswoche beurteilt. Sie lag in der Kontrollgruppe bei 72,6 %, in der Versuchsgruppe bei 76,4 %, was eine Verbesserung

bedeutet. Die Futtermittelaufnahme wurde nur geringfügig beeinflusst.

Wie sich der Einsatz des Sanddornprodukts in der Starterperiode im Legebereich auswirkt, wurde dann in zwei Ställen mit jeweils 21 500 Hennen in jeweils fünf Abteilen unter Produktionsbedingungen überprüft. Stall 1 diente als Kontrolle, Stall 2 als Versuchsgruppe (mit Sanddornzusatz). Die Entwicklung der Legeleistung wird in Grafik 2 auf Seite 45 dargestellt und zeigt eine stabilere Legeleistungsentwicklung im Versuchsstall gegenüber dem Kontrollstall im Testzeitraum, wobei die Ausgangsposition der Kontrolltiere deutlich ungünstiger war. Die Futterverwertung verbesserte sich ebenfalls.

In diesem Versuch wurde am 26. Versuchstag auch eine Brustbeinbonitur durchgeführt, wobei Grad 1 bei hochgradig verändertem Brustbein vergeben wird, Grad 2 bei erheblich verändertem, Grad 3 bei leicht verändertem und Grad 4 bei einem normalen (unveränderten) Brustbein. Bonitiert wurden in den fünf Abteilen jedes Stalls jeweils 20 Tiere (= 100 Tiere je Stall). Tiere mit Grad-1-Brustbeinveränderungen wurden weder im Kontroll- noch im Versuchsstall gefunden. Mit Grad 2 wurden vier Tiere im Kontroll- und zwei Tiere im Versuchsstall bonitiert, mit Grad 3 wurden 39 Tiere im Kontroll- und 25 Tiere im Versuchsstall bewertet, Grad 4 kam 57-mal im Kontroll- und 73-mal im Versuchsstall vor. Somit deutet sich ein Einfluss auf die Reduzierung der Brustbeinveränderungen an.

Wie sich der Zusatz des Sanddornprodukts auf das Verlustgeschehen bei Althennen auswirkt, wurde ebenfalls überprüft. Dazu wurde dem Futter der Versuchsgruppe (Stall 4) ab der 68. Lebenswoche über einen Zeitraum von 45 Tagen 150 g Sanddornprodukt je t Futter zugesetzt, die Tiere im Kontrollstall (Stall 5) erhielten Futter ohne Zusatz. Das Verlustgeschehen war in der Versuchsgruppe mit 129 Tieren geringer als in der Kontrollgruppe mit 172 Verlusttieren.

Einfluss auf die Eidotterfarbe ermittelt

Der Einfluss von SFI'Ox® auf die Eiqualität wurde im Rahmen der Versuche unter Produktionsbedingungen ebenfalls überprüft. Die Eier stammten aus zwei Ställen, in denen Legehennen im gleichen Alter gehalten wurden, die aus der gleichen Aufzucht stammten. Das Futterprogramm war ebenfalls gleich, wobei dem im Versuchsstall ver-

Sanddorn

Ein guter Vitamin-C-Lieferant

Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), auch Weidendorn, Dünendorn oder Sandbeere genannt, gehört zu der Familie der Ölweidengewächse (*Elaeagnaceae*). Das Verbreitungsgebiet ist vor allem Europa und Asien. Die Sanddornbeeren sind besonders reich an Vitamin C. Im Fachbuch „Energie- und Nährstoffgehalt von Lebensmitteln“ von Helmut Haenel (Verlag Volk und Gesundheit, 1979) findet sich die Angabe, dass die Sanddornbeeren 450 mg Vitamin C in 100 g essbarem Anteil enthalten. In der Literatur gibt es jedoch zum Teil noch höhere Angaben – in Abhängigkeit von der Sanddornart und dem Standort. Auch die bei Haenel angegebenen Gehalte an Fett (7,1 % im essbaren Anteil) und Kalium (130 mg je 100 g essbarer Anteil) sind bedeutend. Die Fettsäurefraktion ist besonders reich an mehrfach ungesättigten Fettsäuren und enthält auch Carotine und Vitamine.

Verfasser



Von Anfang August bis Anfang Dezember bringen die Sanddornsträucher gelbe Beeren hervor.

Foto: Colourbox.de

abreichten Futter ab der 70. Lebenswoche 150 g SFI'Ox® je T zugegeben wurde. Die erste Qualitätsuntersuchung der Eier erfolgte bei Versuchsbeginn und somit zu einem Zeitpunkt, als die Tiere in beiden Ställen noch Futter ohne Zusatz erhielten. Die zweite Eiqualitätsuntersuchung erfolgte vier Wochen später, so-

ben. Der bereits in früheren Versuchen angedeutete Einfluss auf das Eigewicht wird durch diese Ergebnisse bestätigt.

Aber auch hinsichtlich einzelner Eiqualitätskriterien deutet sich ein Einfluss an. Interessant ist besonders die Eidotterpigmentierung. Sollte sich die hier gezeigte Tendenz bestätigen,

„Der Sanddornzusatz hat die Versuchsherden in Problemphasen gut unterstützt.“

Dr. Bernd Hoffmann

dass den Tieren im Versuchsstall bereits vier Wochen lang das Futter mit der Zulage verabreicht wurde. Die Ergebnisse sind in der Tabelle auf Seite 43 wiedergege-

können der Einsatz farbstoffintensiver Komponenten verringert werden, was sich ökonomisch positiv auswirken würde.

Fazit: Positive Effekte wurden beobachtet

Die im Bio Geflügelhof Deersheim durchgeführten Untersuchungen bestätigten die positiven Effekte, die in den Versuchen in Frankreich mit dem getesteten Sanddornprodukt erzielt wurden.

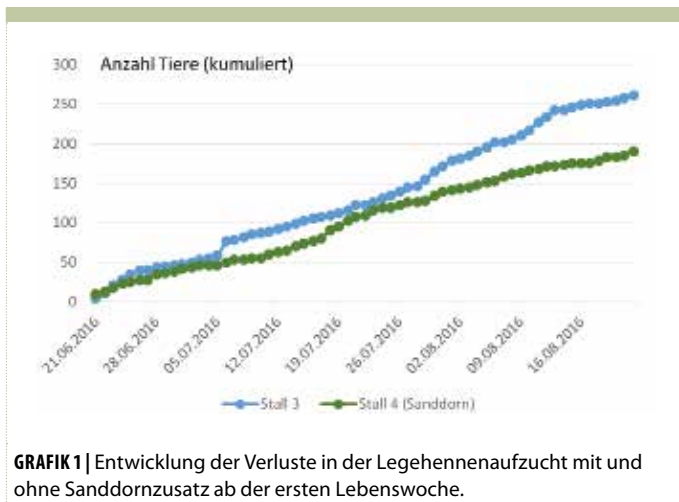
» Die allgemeine Stimulierung der Legeleistung, die Verringerung der Verluste, die Stimulierung der Futteraufnahme und die Verbesserung der Produktqualität wurden in unterschiedlichem Ausmaß sichtbar. Positive Effekte, wie sie im Humanbereich beschrieben werden, zeigen sich auch beim Einsatz bei Geflügel.

» Der Einsatz von SFI'Ox® kann nach den nun vorliegenden Erfahrungen empfohlen werden, besonders in Problemphasen,

die in verschiedenen Haltungsabschnitten auftreten können.

» Um die Daten weiter abzusichern, wird empfohlen, bei künftigen Einsätzen dieses Produkts eine intensive Datenauswertung vorzunehmen. Dabei können Fragen wie die optimale Dosierung, der Einsatz in Kombination mit anderen Produkten und die Ökonomie noch tiefgründiger behandelt werden. ■

DR. BERND HOFFMANN
Agroproduct Qualitätssicherungs GmbH, Bestensee
DR. UTE KNUST
Bio Geflügelhof Deersheim GmbH, Deersheim
JOS DE KONING
Superfruiticals, Tassin la demi Lune, Frankreich



GRAFIK 1 | Entwicklung der Verluste in der Legehennenaufzucht mit und ohne Sanddornzusatz ab der ersten Lebenswoche.



GRAFIK 2 | Entwicklung der Legeleistung mit und ohne Sanddornzusatz in der Startphase (bis 70. Lebenswoche).