

Kartoffeleiweiß fürs Geflügel

Fürs Hühnerfutter braucht man eine gute Eiweißquelle, damit Wachstum, Leistung und Bruteierqualität stimmen. Bislang erfüllte Sojaschrot diese Voraussetzung, jedoch ist es bei vielen durch seine Genmanipulation in Verruf geraten und seine Phytohormone (pflanzeneigene Botenstoffe) werden auch nicht überall geschätzt. Eine Alternative war gefragt. Lupineneiweiß war im Gespräch, konnte sich letztlich aber genauso wenig durchsetzen wie Milchpulver. Nunmehr wird aus der Kartoffelverarbeitung als Nebenprodukt ein hochwertiges Eiweiß gewonnen, das die Geflügelfütterung revolutionieren könnte.

Kartoffeleiweiß als Alternative zum tierischen Eiweiß ist ein reines Naturprodukt. Es fällt als Nebenprodukt bei der Gewinnung von Stärke aus Kartoffeln an. Bei diesem Arbeitsvorgang wird aus den zerkleinerten Kartoffelknollen durch Auswaschen Kartoffelstärke gewonnen. Das Fruchtwasser, das bei der Stärkeproduktion entsteht, enthält hochwertiges Eiweiß.

Der größte Teil des Kartoffeleiweißes verbleibt im Waschwasser. Dieses Eiweiß lässt sich von der Stärkeindustrie in weiteren technischen Verfahrensschritten gewinnen. Bitterstoffe (Solanin), die in der Kartoffel enthalten sind, werden in einem weiteren Verfahren entfernt. Letztlich gewinnt man das hochverdauliche, bitterfreie und getrocknete Kartoffeleiweißpulver mit circa 75 Prozent Rohprotein (750 Gramm je Kilogramm). Als Ergänzungsfutter ist es für das Geflügelfutter mit 5 bis 10 Prozent mischbar. Bei kühler und trockener Lagerung ist es ab Herstellungsdatum zwei Jahre haltbar. Nach Meinung zahlreicher Wissenschaftler ist das Kartoffeleiweiß mit den besten tierischen Eiweißquellen vergleichbar.

Eiweiß (Protein) ist der Grundbaustein jeglichen Lebens und somit ein Hauptnährstoff. Das aufgenommene Eiweiß der Nahrung wird im Verdauungstrakt des Geflügels in seine Einzelbausteine zerlegt und im Körper zu neuen Eiweißen zusammengesetzt.

Eiweiße bestehen aus Eiweißbausteinen (Aminosäuren). Sie sind in pflanzlichen und tierischen Produkten enthalten. Aminosäuren, die teilweise vom Organismus nicht selbst hergestellt werden können, müssen täglich mit der Nahrung zugeführt werden. Das betrifft insbesondere die lebenswichtigen (essenziellen) Aminosäuren, welche für die jeweilige Geflügelart unverzichtbar sind.

Kartoffeleiweiß ist sehr reich an den essenziellen Eiweißbausteinen Methionin, Cystein, Lysin, Threonin und Tryptophan. Natürlich ist auch die restliche Palette an Eiweißbausteinen enthalten, aber gerade die hohe Konzentration der aufgeführten Bausteine macht das Kartoffeleiweiß so wertvoll, ganz davon abgesehen, dass der Eiweißgehalt dieses Futtermittel an sich ausgesprochen hoch ist. Ein hoher Bedarf an essenziellen Aminosäuren wird für das Wachstum, die Legeleistung, die Mauser und den Fleischansatz benötigt.

Ein Beispiel aus der Fachliteratur: Ein Huhn kann die Eiweißstoffe des Eies nur aus hochwertigem Eiweiß des Futters herstellen. Ein Huhn einer mittelschweren Rasse mit einer

Eiereinzelmasse von 65 Gramm und eiweißarmer Fütterung benötigt 315 Gramm Gesamtnährstoffe. Bei einer zweckmäßigen Eiweißfütterung werden nur 190 g Gesamtnährstoffe benötigt.

Stehen dem Organismus des Geflügels eine oder mehrere Aminosäuren nicht bedarfsgerecht zur Verfügung, wird die Eiweißbildung gehemmt – der Stoffwechsel funktioniert nur noch eingeschränkt. Ein Mangel kann bereits bei einem zu geringen Gehalt von einer essenziellen Aminosäure in der Nahrung hervorgerufen werden! Dadurch sinkt die Verwertbarkeit aller aufgenommenen Aminosäuren. Das bedeutet eine zu geringe Nahrungsaufnahme der Tiere.

Die Folge sind Infektionskrankheiten, ständig dünnflüssiger Kot, kein optimales Federkleid, z.B. Schilf im Schwung-, Schwanz- und Kruppenbereich, keine stabile Legeleistung, wenig Masse, vermindertes Wachstum, auch Federpicken und Kannibalismus kann ausgelöst werden. Wird den Tieren bedarfsgerechtes Eiweiß zugeführt, treten Veränderungen in Form von Gesundheit, Wachstum, Leistung und Wohlbefinden ein.

Fütterungswissenschaftler haben in Versuchen beim Geflügel herausgefunden, dass der Eiweißbaustein „Methionin“ eine zentrale Bedeutung innehat. Methionin ist die Starter-Aminosäure bei jeder Eiweißbildung. Gerade in der Zeit der Mauser mit dem erhöhten Eiweißbedarf ist sie besonders wichtig. Generelle Aufmerksamkeit gilt den beiden schwefelhaltigen Aminosäuren Methionin, Cystein, darüber hinaus auch den essenziellen Aminosäuren Lysin, Threonin, Tryptophan. Sie sind in der Futtermischung nicht immer für die jeweilige Tierart und Tierrasse bedarfsgerecht enthalten. Das bedeutet, wenn Methionin nicht optimal mit der Nahrung zugeführt wird, wird die schwefelhaltige Aminosäure Methionin durch keine andere Aminosäure ersetzt, auch wenn der Gehalt der anderen essenziellen Aminosäuren im Futter noch so hoch ist. Entscheidend sind die bedarfsgerechten Aminosäuren-Verhältnisse in der Nahrung, um eine Stoffwechselbelastung der Tiere zu vermeiden und keine Futterproteine zu verschwenden.

Da heutzutage zu viele Tiere in Ausläufen und Volieren ohne Grasnarbe und jegliche Kleinlebewesen gehalten werden, ist es ratsam, dem Geflügel eine optimale bedarfsgerechte Futtermischung mit Nährstoffen – wie Eiweiße, Kohlenhydrate, Fette, Mineralstoffen, Vitaminen – und Trinkwasserqualität den Tieren bereitzustellen. Geflügel im Freilauf und guten Auslauf kann das kostenlose reichliche Freifutter aufnehmen und wird fast gesättigt. Die einseitige Ernährung und Unwirtschaftlichkeit ist hier nicht oder kaum gegeben.

Beim Futtermittelkauf ist darauf zu achten, wie die Futtermittel aus Energie, Fett, Eiweiß, Vitaminen und Mineralstoffen zusammengestellt sind. Besonders wichtig ist, aus welchem Futtermittel das Eiweiß (Aminosäuren) stammt.

Viele Futtermittel, besonders Getreide, haben einen zu geringen Gehalt an essenziellen Aminosäuren. Bei reiner Körnerfütterung reicht die Eiweißzusammensetzung für eine leistungsgerechte Nährstoffversorgung nicht aus. Die Defizite sollten immer mit einem Ergänzungsfutter ausgeglichen werden, ein länger andauerndes Defizit führt zur

Leistungsminderung und zu ernsthaften Gesundheitsstörungen. Um eine optimale Hoffuttermischung zusammenzustellen, wird eine Futtermittelwerttabelle mit allen Nährstoffen der einzelnen Produkte benötigt, damit eine bedarfsgerechte Futtermischung erzielt werden kann. In Futtermittelfirmen werden einzelne Analysen der Produkte vorgenommen um optimale Nährstoffwerte zu erhalten.

Eiweißfuttermittel und deren Inhaltsstoffe in Gramm je Kilogramm

Futtermittel	Energie	Rohprotein	Rohasche	Rohfaser	Rohfett	Lysin	Methionin	Met./Cystein	Threonin	Tryptophan
Kartoffeleiweiß	16,88	764	58,00	8,00	11	58,90	17,30	28,00	42,70	9,80
Bierhefe rein	12,50	460	80,00	10,00	15	32,00	6,70	11,70	23,00	5,00
Sojaschrot	11,90	445	59,00	58,00	13	27,60	6,30	13,00	17,50	5,80
Lupine	12,80	385	48,00	128	42	4,40	1,90	9,80	3,30	1,30
Weizen	12,73	121	16,50	26,00	18	3,40	1,90	4,80	3,50	1,30
Gerste	11,40	109	24,00	50,00	22	4,00	1,85	4,20	3,70	1,40
Hafer	10,20	108	28,70	102,00	47	4,50	2,20	5,10	3,75	1,10
Mais	13,65	93	14,80	23,00	40	2,70	1,95	4,00	3,30	0,60
Erbse	13,30	221	32,20	56,00	13	15,50	2,60	5,30	8,20	2,00
Raps	18,50	203	43,00	79,00	420	10,70	4,10	8,85	8,40	2,70
*Die Energieangabe bezieht sich auf MJ je kg. Die in der Tabelle angegebenen Inhaltsstoffe der einzelnen Futtermittel sind natürlichen Schwankungen unterworfen.										

Wie aus der Futtertabelle ersichtlich ist, hat Kartoffeleiweiß nicht nur einen Spitzenwert im Rohproteingehalt, sondern auch an den bedeutsamen Aminosäuren Methionin, Cystein, Lysin, Threonin und Tryptophan. Kartoffeleiweiß ist darin nicht nur dem Sojaschrot weit überlegen, sondern sogar der exzellenten Bierhefe. Kartoffeleiweiß ist damit in der Lage, die Geflügelfütterung zu revolutionieren.

Leicht krümliges Feuchtfutter (Weichfutter) ist für die Eiweißergänzung mit Kartoffeleiweiß und Bierhefe besonders geeignet. Magermilchpulver dient zusätzlich als Ergänzung. Mit diesen Zutaten lassen sich Futtermischungen zusammenstellen, die den Nährstoffbedarf vom Küken bis hin zum Mastgeflügel gerecht werden. Weitere Nährstoffe, wie Energie, Mineralstoffe und Spurenelemente, ergänzen die Bildung des körpereigenen Eiweißes. Auch beim Herstellen von Schrotfutter eignet sich Kartoffeleiweiß. Wegen seiner feinen Partikel

wird es aber nicht sonderlich gut aufgenommen, weshalb in diesem Fall die Verfütterung in leicht feuchtem Zustand vorgenommen werden sollte. Dabei ist die Futtermenge des Feuchtfutters immer so zu bemessen, dass sie in kurzer Zeit verzehrt wird, denn solches Futter kann gerade im Sommer schnell säuern.

Oft wird auch Trockenfutter für Hunde und Katzen ans Geflügel verfüttert oder gar Schweinefutter, weil man darin Vorteile sieht, die aber nicht vorhanden sind. Mit Kartoffeleiweiß bekommt man die vermeintlichen Vorteile des Hunde- oder Katzenfutters aber tatsächlich in seinen Futtertrog. Das zahlt sich in Vitalität, Leistung und Aussehen aus.

Joachim Lieder