

Niedrigproteinrationen können in der Mastelertieraufzucht verwendet werden

Um in der Aufzucht von Mastelertieren Wachstumsbeschränkungen und Hinauszögerung der Geschlechtsreife herbeizuführen, ist von der Peel's Poultry Farm eine Aufzuchtstrategie mit niedrigem Proteingehalt zusammengestellt worden. Zu diesem Fütterungsprogramm gehört ein herkömmliches Kükenstarterfutter mit 22% Proteingehalt von 1-14 Tagen; Kükenstarterfutter mit 14% Proteingehalt von 15-42 Tagen und Kükenaufzuchtsfutter von 42 Tagen bis 23 Wochen Alter mit 11% Proteingehalt.

• Zwar sind viele Fütterungsprogramme für die Vor- und Nachaufzucht von Mastelertieren empfohlen worden, in der Mehrzahl spricht man sich jedoch für ein reguläres Starterfutter bis 6 oder 8 Wochen Alter aus, wonach dann auf eine Aufzuchtstrategie mit hohem Nährstoffgehalt übergegangen wird. Der Futterverzehr dieser Aufzuchtstrategie wird im allgemeinen sehr stark eingeschränkt, um das Körpergewicht der Tiere niedrig zu halten und die Geschlechtsreife hinauszuzögern. Dies führt zu sehr schnellem Wachstum bis 6 oder 8 Wochen Alter mit nachfolgend drastischer Verlang-

samung der Wachstumsrate bis zum Alter von 22 Wochen.

Logischer dürfte es sein, die Tiere so aufzuziehen, daß das Wachstum über die ganze Aufzuchtperiode — also vom 1. Tag bis Legereife — langsamer aber einheitlich erfolgt. Dies müßte logischerweise auch für die Tiere zu Stressverminderung führen.

Bei ihren Arbeiten mit Geflügel des Legetyps fanden Forscher der Universität von Guelph, in der kanadischen Provinz Ontario, mit J. D. Summers an der Spitze, daß eine starke Ration mit 14% Proteingehalt im Vergleich mit herkömmlicheren Futterzusammensetzungen zu befriedigenden Resultaten führte. Diese Forschergruppe gab zu bedenken, daß eine Restriktion der Nährstoffaufnahme vor 8 Wochen Alter zu befriedigenden Ergebnissen in der Wachstumsbeschränkung und Hinauszögerung der Geschlechtsreife führen könnte.

Eine Forschergruppe der Staatsuniversität Oklahoma (USA) mit J. D. Wolf an der Spitze, gelangte zu der Überzeugung, daß der Eiweißgehalt auf das Wachstum von Legetyp-Jungfrauen offensichtlich keinen großen Einfluß hat — abgesehen vom Frühwachstumsstadium. Von diesen Wissenschaftlern wurde jedoch darauf hingewiesen, daß die durch andere Faktoren, wie z.B. Energiegehalt und Futtervolumen herbeigeführte Proteinaufnahme auf Körpergewicht und Leistung bemerkenswerten Einfluß ausüben. Im

Jahre 1969 wurde über die Resultate dieser beiden Forschungsstudien berichtet.

Fütterungsprogramme

Aufgrund der Resultate dieser und anderer Versuche stellten wir verschiedene Fütterungsprogramme auf, zu denen auch Starter- und Aufzuchtsfutter für Mastelertiere mit niedrigem Proteingehalt gehörten. Im folgenden unsere Erfahrungen aufgrund eines experimentellen Fütterungsversuchs und aufgrund praktischer Felderfahrungen, die im Verlauf eines Jahres gesammelt wurden.

Um die Auswirkungen verschiedener Proteingehalte während der Voraufzucht zu bestimmen, wurden 208 Elterntierhennen (Schlupf im Februar 1970) nach reinem Zufallsprinzip in 4 Abteile je 52 Tiere am 1. Lebenstag eingeordnet und auf folgende Fütterungsprogramme gesetzt:

Fütterungsprogramm 1 — Kükenstarter mit 14% Proteingehalt vom 1.-35. Tag; 11% Aufzuchtstrategie vom 36.-161. Tag.

Fütterungsprogramm 2 — Herkömmlicher (22% Protein) Kükenstarter vom 1.-14. Tag; Starterfutter mit 14% Proteingehalt vom 15.-35. Tag; Aufzuchtsfutter mit 11% Proteingehalt vom 35.-161. Tag.

Fütterungsprogramm 3 — Herkömmliches Kükenstarterfutter vom 1.-35. Tag; Aufzuchtsfutter mit 13% Proteingehalt vom 36.-56. Tag; Auf-

zuchtsfutter mit 11% Proteingehalt vom 57.-161. Tag.

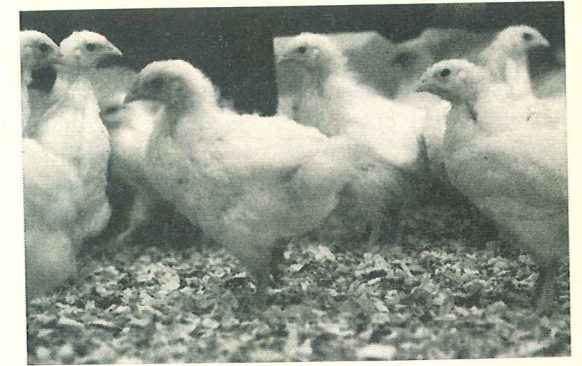
Fütterungsprogramm 4 — Herkömmliches Kükenstarterfutter vom 1.-35. Tag; Aufzuchtsfutter mit 13% Proteingehalt vom 36.-161. Tag (diese Gruppe diente als Kontrolle).

Beim Kükenstarter mit 14% Proteingehalt handelte es sich um ein handelsübliches Futter, das als Ration A bezeichnet werden soll. Hierbei wurden keine besonderen Anstrengungen unternommen, um einen Aminosäureausgleich herbeizuführen. Die Vitamin- und Mineralgehalte entsprachen denen eines normalen Kükenstarterfutters. Als Futtergrundlagen wurden hauptsächlich Mais, Weizen und Sojaschrot verwendet.

Das Aufzuchtsfutter mit 11% Proteingehalt in der Ration A baute sich bei normalen Vitamin- und Mineralgehalten in der Hauptsache auf Mais, Weizen und Sojaschrot auf. Diese Ration ist dem Aufzucht-Alleinmehl Nr. 6 (Geflügelfutterrezeptur 1970) ähnlich, (diese Rezeptur wurde vom Landwirtschafts- und Ernährungsministerium der Provinz Ontario veröffentlicht.) Bei den Kükenstartern der Fütterungsprogramme 3 und 4 und dem 13%igen Kükenaufzuchtsmehl handelte es sich um handelsüblich verfügbare Futtermittel.

Alles verzehrte Futter wurde gewogen und alle Tiere wurden in Abständen von 14 Tagen beginnend mit 14 Tagen Alter

Die Abbildung zeigt einige Tiere, die vom 1. Tag an ein Starterfutter mit 14% Proteingehalt erhalten hatten.



ebenfalls gewogen.

Ab 57 Lebenstagen erfolgte die Futterverzehrkontrolle nach folgendem Schema: bei den Fütterungsprogrammen 3 und 4 wurde die Restriktion so vorgenommen, daß sich das Körpergewicht entsprechend der von Peel vorgeschriebenen Haltungsrichtlinien entwickelte. Die Tiere auf Fütterungsprogramm 1 erhielten 65% der Futtermenge, die die Tiere auf Fütterungsprogramm 3 erhielten. Beim Fütterungsprogramm 2 wurde 85% des Futters vom Fütterungsprogramm 3 verabfolgt (die Werte von 65% bzw. 85% wurden auf Körpergewichtsbasis ermittelt).

Wie in Tabelle 1 dargestellt, führte das Starterfutter mit niedrigem Proteingehalt (14%) bei Fütterungsbeginn mit 1 Tag Alter zu erheblich reduzierten Körpergewichtswerten, wobei sich diese Körpergewichtsverminderung jedoch bei Fütterungsbeginn mit 14 Tagen

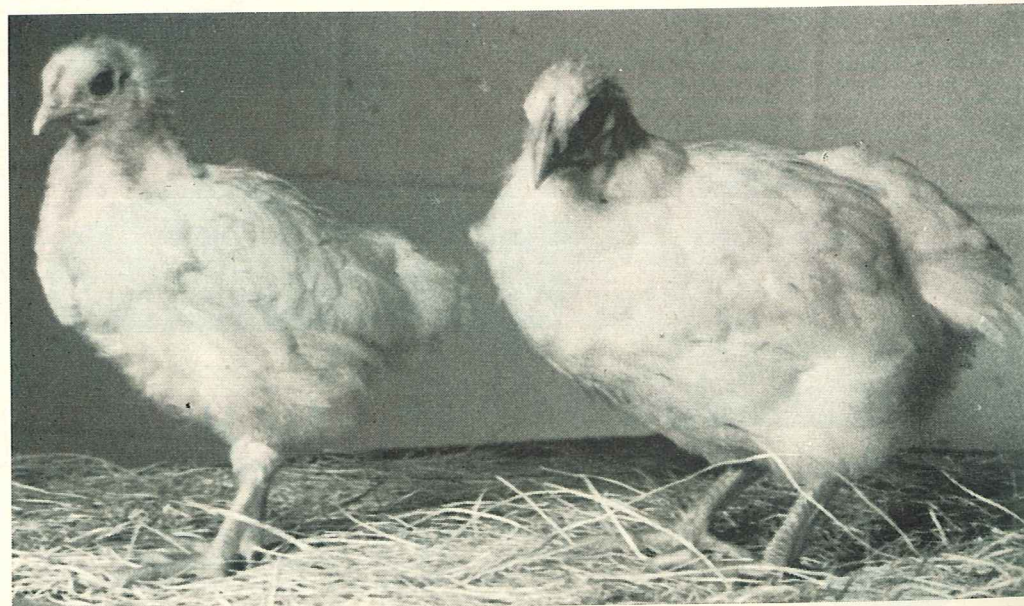
nicht so stark bemerkbar machte. Das Aufzuchtsfutter mit niedrigem Proteingehalt (11%), ab 57. Lebenstag verfüttert (Fütterungsprogramm 3) hatte auf das Körpergewicht nur geringfügigen Einfluß.

Tabelle 2 gibt das Alter bei eingetretener Geschlechtsreife an und deutet daraufhin, daß die Geschlechts- bzw. Legereife durch Verfütterung von Rationen mit niedrigem Proteingehalt während der Vor- und Nachaufzucht hinausgezögert wird.

Zwar handelte es sich hier nicht um Replikatversuche, jedoch sollte bemerkt werden, daß die Mortalität in den 3 Versuchsabteilungen mit niedrigem Proteingehalt im Futter merklich unter der Mortalität der Kontrollgruppe lag. Die verzehrte Futtermenge ist dem Körpergewicht proportional und die Erzeugungskosten für diese Tiere waren im Vergleich zur Verwendung gut ausgeglichener und nährstoffmäßig angereicherter Rationen weitaus niedriger.

Im September 1969 wurde ein 2. Kükenstarterfutter mit 14% Proteingehalt (Ration B), bei dem einige Korrekturen in bezug auf Aminosäuren-Unausgeglichenheit durchgeführt worden waren, handelsüblich verfügbar. Dieses Futter wurde vom 1.-42. Lebenstag mit guten Resultaten an verschiedenen Bestände verfüttert. Die Körpergewichtswerte waren erheblich reduziert und die Tiere erfreuten sich eines guten Gesundheitszustandes. Vom 42. Tag bis zu 22 Wochen Alter erhielten diese Tiere ein leicht restriktiv gefüttertes Aufzuchtsfutter mit 11% Proteingehalt. Bei im November und Dezember geschlüpften Tieren, die in einer Zeit sich natürlich verlängernder Taglichtlänge aufgezogen wurden, wurde mit diesem Fütterungsprogramm die Geschlechtsreife auf 24 Wochen hinausgezögert.

Bei anderen Herden, die von Beginn



Vergleich eines nach Fütterungsprogramm 1 aufgezogenen Tieres (links) mit einem Tier, das nach Fütterungsprogramm 4 aufgezogen wurde (rechts) bei 35 Tagen Alter.

Fütterungsprogramm	Durchschnittliches Körpergewicht bei verschiedenen Altersstufen			
	14 Tage (g)	35 Tage (g)	56 Tage (g)	161 Tage (g)
1	83	275	477	1556
2	150	414	660	1832
3	150	550	811	2109
4	152	513	795	2204

Fütterungsprogramm	Alter bei Eintritt der Geschlechtsreife (Tage)	% Mortalität bis zum 161. Tag	Durchschnittlicher
			Futterverzehr je Tier und Tag bis zum 161. Tag (in g)
1	210	12	49
2	190	9	62
3	182	6	71
4	175	22	80

Niedrigproteinrationen . . .

an auf Starterfutter mit niedrigem Proteingehalt gesetzt worden waren, kam es in Gegenwart erheblicher Stressbedingungen zu bemerkenswert ungleichmäßiger Entwicklung der Tiere mit Mortalitätsquoten, die sich etwas über Normal bewegten. Wegen dieser Resultate sieht unser derzeitiges Programm folgendermaßen aus:

1. Herkömmliches Kükenstarterfutter mit 22% Proteingehalt von 1-14 Tagen.
2. Kükenstarterfutter mit 14% Proteingehalt von 15-42 Tagen.
3. Kükenaufzuchtsfutter mit 11% Proteingehalt von 42 Tagen bis 23 Wochen Alter.

Nach unserer Ansicht muß diese Aufzuchtsration nicht übermäßig restriktiv gefüttert werden, weil es scheint, daß dieses Futter bereits von sich aus eine gewisse Restriktionswirkung ausübt und die Tiere nicht zu schwer werden. Hiermit entfällt auch der Stress der Futtervolumenbeschränkung, der bei herkömmlichen Fütterungsprogrammen auftritt, was ein Hauptfaktor in bezug auf Senkung der Mortalitätsquoten sein könnte. Bis heute haben wir ca. 70 000 Mastelertiere nach

diesem Fütterungsprogramm aufgezogen und sind mit den daraus resultierenden Leistungsergebnissen äußerst zufrieden.

Dieser Bericht erhebt keinesfalls Anspruch auf Schlüssigkeit und möglicherweise ist die Relation zwischen Proteingehalt und Energiegehalt kritischer als hier angedeutet wird. Weitere, genau kontrollierte Arbeit muß in diesem Zusammenhang mit der Aufzucht von Mastelertieren noch durchgeführt werden.

Zusammenfassend scheinen sich aus unserem Fütterungsprogramm folgende offensichtliche Vorteile zu ergeben:

- a) Verminderter Futtermittelverzehr verbunden mit der Verabreichung eines Futters, das weniger kostet, führen zu niedrigeren Aufzuchtskosten.
- b) Die Wachstumsrate wird vor allem im frühen Entwicklungsstadium verlangsamt, was zu einer insgesamt einheitlicheren Wachstumsentwicklung führt.
- c) Die Geschlechtsreife wird auch bei sich verlängernder Taglänge in genügendem Maße hinausgezögert.
- d) Einheitslichkeit der Tiere und Le-

bensfähigkeit werden verbessert, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, daß diese Ration mehr oder weniger im Sattfütterungsverfahren verabfolgt wird.

Folgende kritische Punkte sind im Zusammenhang mit diesem Fütterungsprogramm zu erwähnen:

1. Einsetzen des Starterfutters mit niedrigem Proteingehalt nicht später als 14 Tage.

2. Repräsentativproben der Tiere sind in Abständen von 2 Wochen zu wiegen, damit ermittelt wird, ob sich der Gewichtszuwachs auf befriedigende Weise entwickelt. (Vor allem bis zu 18 Wochen Alter werden die Körpergewichtswerte unter den meisten allgemein empfohlenen Körpergewichtskurven liegen.)

3. Nötigenfalls sind die Schnäbel einzukürzen.

4. Mit Beginn der 1. Woche ist unlöslicher Grit in Mengen von 1 kg/100 Tiere/Woche zu verabreichen.

Bei 23 Wochen Alter oder mit Beginn von 5% Legeleistung, was immer zuerst eintritt, ist auf herkömmliches Elterntierfutter umzusteigen.

(Dieser Artikel entstammt der Feder von Mr. Albert D. Smith, Forschungsdirektor der Peel's Poultry Farm Ltd., Port Perry, Ontario, Canada — Die Redaktion.)



Die Neue Staalkat Compacta

EIERSORTIER- UND VERPACKUNGSMASCHINE
LEISTUNG: 12500 EIER p/Stunde

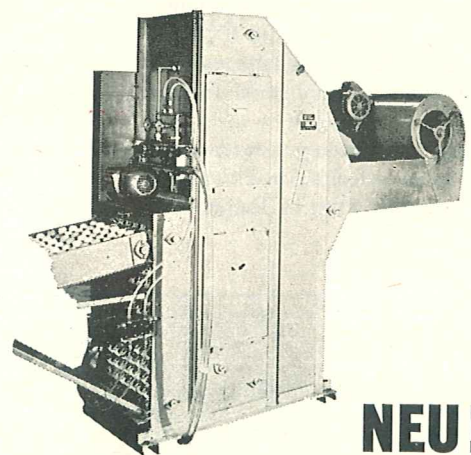
Einfache Konstruktion, völlig mechanisiert.
Patentierete Kipp-platte für das auf die Spitze Stellen der Eier.
Vollautomatisches Entstapeln und Abfüllen von Höckern und Kleinpackung.
Äußerst niedrige Wartungskosten.
Große Platzersparnis im Packraum.
Geringerer Personalbedarf.



Besuchen Sie unseren Stand auf der Geflügelausstellung in Paris und Dortmund.

STAALKAT — HOFSTRAAT 14 — AALTEN — HOLLAND

TELEFON 05437-3761 — TELEX: 44419



NEU!

STAALKAT
EIERWASCHMASCHINE

Rostfreier Stahl.
Erhebliche Raumersparnis.
Keine Abschmierstellen.
Sauberes Wassersystem.
Geringer Wartungsbedarf.
Leistung 12 500 Eier pro Stunde.