

I.T.P

اطلاعات مرغداری و دامپروری

www.ITPNews.com

دانلود رایگان

مهر - آبان - شماره ۲۸ - سال ۱۳۹۲



◀ پیش بینی وضعیت بازار مرغ و تخم مرغ در دهه آتی

◀ هزینه تولید بالا، میزان تولید پایین - تقاضای بالا، افزایش قیمت

◀ پیش بینی تولید جوجه یکروزه آذرماه ۱۳۹۲

شرکت سروش رشد

SOROOSHE ROSHD Co.



تولید کننده :

● انواع کنسانتره های طیور

● انواع مکمل های طیور

● آمونزیم

Biomin Austria

نماینده انحصاری در ایران



لیست تولیدات شرکت سروش رشد :

کنسانتره گوشتی ۵ درصد فرمول ۲۱

کنسانتره گوشتی ۵ درصد مولتی.پی.ام فرمول ۲۱

کنسانتره گوشتی ۳ درصد فرمول ۲۱

کنسانتره گوشتی ۳ درصد مولتی.پی.ام فرمول ۲۱

کنسانتره بوقلمون ۳ درصد فرمول ۲۱

کنسانتره مرغ تخمگذار تجارتي ۵ درصد

کنسانتره گوشتی ۲/۵ درصد

کنسانتره مادر گوشتی ۳ درصد دوره پرورش و تولید

آمونزیم



www.sorooshe-ros hd.com

E-mail: info@sorooshe-ros hd.com

آدرس: تهران، خیابان توحید، خیابان فرصت شیرازی، نرسیده به جمالزاده، پلاک ۵۱

کدپستی: ۱۴۱۹۸۱۵۶۷۱ | تلفن: ۶۶۹۴۰۳۰۱ | نمابر: ۶۶۴۳۳۱۴۱



Nika co

نیکا تجارت آسیا

تهیه و توزیع نهاده های دام و طیور

تهران - میدان توحید - خیابان فرصت شیرازی - پلاک ۹۶

فکس: ۰۲۱-۶۶۵۶۹۳۱۷ تلفن: ۰۲۱-۶۶۱۲۳۰۶۸

۶۶۱۲۳۰۷۱

۶۶۱۲۳۰۷۹

همراه: ۰۹۱۲۶۹۰۷۳۹۴ (خزندی)

E-mail: Nikaco_asia@yahoo.com

- متیونین ، لیزین ، کولین کلراید ، جوش شیرین و ...
- انواع دی کلسیم فسفات و مونو کلسیم فسفات داخلی و خارجی
- تک ویتامین های خالص و مکمل
- کنسانتره و سوپر استارتر خارجی
- انواع آنزیم

شرکت مرغ مادرواروک ستنده



VAROK

واحد نمونه تولید جوجه یکروزه سال ۸۴
 واحد نمونه جوجه کشی سال ۸۵
 تولید کننده برتر جوجه یکروزه گوشتی و
 کارخانه جوجه کشی در سال ۸۸
 در سطح کشور



تلفن: ۰۳-۰۸۷۱-۶۶۶۹۴۰۰

فاکس: ۰۸۷۱) ۲۲۷۰۹۸۸

www.varok.net

E-mail: info@varok.net

شرکت پیام جوجه تبریز

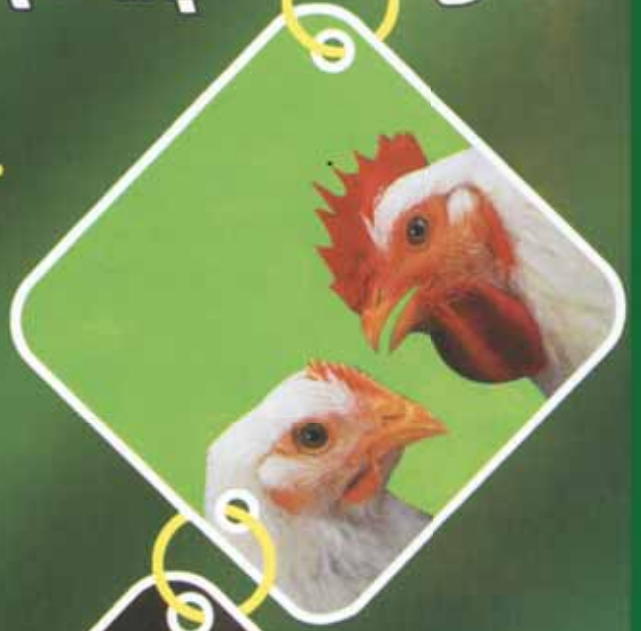


CHICKENS PAYAM CO.

CHICKENS PAYAM CO.

پرورش مرغ مادر و

تولید کننده جوجه یکروزه گوشتی چهار منفی



Design: Muzoon
Copyright: Journal

آرس فارم : کیلومتر ۱۵ جاده آذر شهر - عجب شیر ، اول روستای شیر امین ، مرغ مادر پیام جوجه تبریز
آدرس دفتر : تبریز ، خیابان دامپزشکی ، روبروی خیابان ورزش ، ساختمان سفید ، شرکت پیام جوجه تبریز
تلفن : ۴۴۴۱۲۰۱-۴۴۴۹۴۳۳-۰۴۱۱ فکس : ۴۴۴۲۶۷۶ همراه : ۰۹۱۴ ۱۱۵۳۸۶۶

بهترین

مرکز خرید و فروش

خرس برای واحد های مرغ مادر



با مدیریت رضایی

همراه: ۰۹۱۱۲۷۴۹۸۲۱



Aras Taban Co.
Dicalcium Phosphate



شرکت ارس تابان

تولید کننده دی کلسیم فسفات با (بهترین کیفیت)



شرکت تولید دی کلسیم فسفات ارس تابان در سال ۱۳۸۲ تاسیس گردیده است این شرکت از این سال با استفاده از ماشین آلات مجهز و انجام دقیق کلیه آزمایشهای شیمیایی، میکروبیولوژی و برخورداری از متخصصان مجرب علوم آزمایشگاهی، دامپزشکی، داروسازی، کارشناسان شیمی و متخصصان علوم دامی و همچنین استفاده از مواد اولیه با کیفیت و خلوص بالا و روشهای نوین اقدام به تولید این محصول مورد نیاز صنعت دام و طیور کشور کرده است. محصول شرکت ارس تابان دارای علامت استاندارد از موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران بوده و این شرکت با استمرار در این موارد موفق به اخذ گواهینامه های ISO 14001 - ISO 9001 - OHSAS18001 از BRS آمریکا گردیده است.

ویژگیها:

کلسیم ۲۱-۲۵	فسفر ۱۷-۱۹٪	ضریب جذب: حداقل ۹۰٪
فلوئور: کمتر از ۱۰۰۰ PPM	دانه بندی: گرانول	
بسته بندی: پاکتهای ۲۵ کیلوگرمی	۳ لایه پلی اتیلنی	

- دفتر مرکزی: تهران - خیابان قائم مقام فرهادی، نیش کوچه چهارم، ساختمان ۱۲۵، طبقه دوم، واحد ۹۸۷
- تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۷۵۷۱۵۶-۷، ۸۸۵۲۱۷۱۰ - فکس: ۸۸۷۵۲۲۲۹
- کارخانه: آمل، جاده امامزاده عبدالله، شهرک صنعتی
- تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۰۳۷۸۲-۴
- تلفن واحد فروش: ۰۲۱ - ۲۲۰۳۲۶۵-۶

مدیر مسئول :

((از اینکه ما را برای خواندن انتخاب کردید، سپاسگزاریم

این مجموعه حاصل زحمات همکاران بنده برای ناقل شدن به افتخار خدمت به شما می باشد که اسامی آنها در زیر ذکر گردیده است.

امیدوارم مانند یک دوست و اقعی، خطاها و مشکلات موجود در این اثر را به ما یادآوری

کنید تا طعم خدمت به شما، هر روز شیرین و گواراتر گردد.))

مدیر مسئول / سر دبیر :

علی حسینی

ali@ITPNews.com

مدیر اجرایی :

زینب حیدرنازاد

zh@ITPNews.com

مدیر وب :

مهدی جلیلووند

web@ITPNews.com

مدیر بین الملل :

ندا. ترابی نیا

torabi@ITPnews.com

همکار بین الملل :

کاوش ساعی

kavosh@ITPNews.com

خبیر (داخلی) :

مسعود رضا بختیاری - فریبا زیبا اندیش

مشترکین :

علی قاسمی

ghasemi@ITPNews.com

طراح و صفحه بند :

فرانک صالحی

Salehi@ITPNews.com

همراه: ۰۹۱۹۲۰۰۶۴۶۸

چاپ :

شرکت رواق روشن مهر

تماس با ما :

آدرس جهت مکاتبات: تهران - صندوق پستی ۳۹۳ - ۱۴۱۹۵

آدرس جهت حضور: تهران - خیابان اسکندری شمالی - بن بست بهار - پلاک ۱۸ - واحد ۱

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۵۷۳۲۴۰ - ۶۶۵۷۳۲۴۱ - ۶۶۵۷۳۲۴۲ - ۶۶۵۷۳۲۴۳ - ۰۲۱

تلفکس: ۰۲۱ - ۶۶۴۲۰۹۸۸

تیلیفات: ۰۲۱ - ۶۶۴۲۰۳۰۶

مشترکین: ۰۲۱ - ۶۶۴۲۱۱۷۶

مقالات علمی: ۰۲۱ - ۶۶۴۲۰۳۶۶

پیامک: ۳۰۰۰۷۳۳۱

تارنما (وب): www.ITPNews.com

آدرس الکترونیکی: info@ITPNews.com

- شما می توانید تمام نوشته ها، مقالات و تحلیل های خود را برای ما ارسال کنید.

- مطالب تحلیلی و خبری شما پس از بررسی بر روی سایت خبری و ماهنامه قرار می گیرد.

- I.T.P هیچ تلاش و یا ادعایی بر روی تمکک بر مقالات و مطالب شما ندارد و آن ها را با

ذکر منبع و یا پیوند به آدرس اینترنتی اصل مقاله، در سایت و یا ماهنامه به چاپ خواهد رسانید.

برترین کمپانی های صنعت مرغداری جهان

۹

بررسی ویروس هپاتیت E در طیور

۱۵

پیش بینی وضعیت بازار مرغ و تخم مرغ در دهه آتی

۱۶

افزایش مصرف تخم مرغ در آسیا

۱۸

لامپ های LED موجب صرفه جویی در انرژی

۲۰

اهمیت فرآیند کشتار و پیش از کشتار در عرصه گوشت با کیفیت

۲۲

سه راه حل برای کنترل رطوبت فضولات طیور

۲۶

کشور های درحال توسعه، انگیزه ای برای رشد تولید گوشت

۲۷

تحلیلی بر روند قیمت گوشت مرغ جهان

۳۱

نقش میکروبیها در لیپولیز و بیوهیدروژناسیون شکمبه ای

۳۴

پیش بینی جوجه یکروزه

۴۰

نکات کاربردی در مدیریت خروس

۳۸



نام شرکت	کشور	مرغ	بوقلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
سودان						
Arab Company for Agricultural Production and Processing		✓				✓
تانزانیا						
Interchick Co. Ltd.						✓
Kibo Poultry Products						
Mkuza Chicks						✓
تونس						
Poulina Group Holding			✓			✓
اوگاندا						
Biyinzika Enterprises						
Ugachick Poultry Breeders Ltd.						✓
زامبیا						
Zambeef Products Group						✓
زیمبابوه						
CFI Holdings Ltd.						✓
Suncrest Chickens						✓
فاره آسیا						
بنگلادش						
Aftab Bahumukhi Farms						✓
Kazi Farms Group						
Keari Poultry						
Paragon Group						✓
چین						
Beijing Dafa Chia Tai Co. Ltd.						✓
Beijing DQY Agriculture Technology						✓
COFCO						✓
DaChan Food Ltd.						✓
Doyoo Group						✓
Hanwei Group						✓
Hewei Agricultural Development Co.				✓		✓
Huadu Foodstuff Co.						✓
Huaying Agricultural Development Co. Ltd.				✓		✓
Jiangsu Lihua Animal Husbandry						✓
Jilin Deda						✓

نام شرکت	کشور	مرغ	بوقلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
فاره آفریقا						
مصر						
Cairo Poultry Co.						✓
Egypt for Poultry Co.						✓
Ismailia-Misir Poultry Co						✓
Mansoura Poultry						✓
اتیوپی						
Alema Farms Ltd.						✓
Elfora Agro-Industries						✓
Genesis Farms						✓
کنیا						
Kenchic Limited						✓
Kenya Bixa Poultry Farm						
Kim's Poultry Farm						✓
Muguku Poultry Farm						
Sigma Supplies						✓
موریتس						
Food & Allied Group				✓		✓
نامیبیا						
Namib Poultry Industries Ltd.						✓
نیجریه						
Avian Specialities Nigeria						✓
Choice Farms						✓
Obasanjo Farms Nigeria Ltd.						✓
TUNS Farms						✓
سنگال						
Sedima						✓
آفریقای جنوبی						
AFGR1						✓
Astral Foods						✓
Country Bird Holdings Ltd.						✓
Darling Fresh Chicken						✓
Pioneer Foods						✓
Rainbow Chicken						✓
Sovereign Food Investments						✓
Supreme Poultry						✓

بزرگترین کمپانی های صنعت مرغداری جهان

نام شرکت	گوشت مرغ	بوفلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
Hy-Fresh Group	✓				
Lay Hong Bhd	✓				✓
Leong Hup Holdings Bhd	✓	✓			✓
LTKM Bhd.					✓
PW Consolidated	✓				
QL Resources Bhd	✓				✓
Sum Soon Agricultural Co.	✓				
Teo Seng Capital Bhd.					✓
Vista Jiwa	✓				
نیپال					
Abhinash Group	✓				
Pancharatna Group of Poultry Industries					
پاکستان					
Al-Noor Chicks					
Islamabad Farms					
K and N's	✓				
Sadiq Poultry					
فیلیپین					
Bounty Fresh Group	✓				✓
San Miguel Pure Foods	✓				✓
Universal Robina Corp.	✓				✓
Vitarich	✓				
سنگاپور					
Chew's Group Ltd.					✓
Elite KSB					✓
Kee Song Brothers Poultry Industries					✓
N & N Agriculture Ltd.					✓
Seng Choon Farm					✓
سری لانکا					
Bairaha Farms Ltd.	✓				
Ceylon Grain Elevators	✓				
CIC Holdings	✓				✓
Nelna Group	✓				✓
Pussalla Meat Producers	✓				✓
تایلند					
Betagro	✓				✓
Charoen Pokphand Foods	✓		✓		✓
Chaveevan Group	✓				✓
GFPT	✓				✓
Laemthong Corp. Group	✓				✓
Saha Farms Group	✓				✓
Thai Foods Group	✓				✓
کارائیب					
کوبا					
Unión de Empresas del Combinado Avícola Nacional					✓
جمهوری دومینیکن					
Corp. Avíc. Jarabacoa	✓				✓
Granja Joselyn	✓				✓
Pollos Veganos	✓				✓
جامائیکا					
Jamaica Broilers Group Ltd.	✓				✓
نیرینفداد و نوباکو					
Arawak	✓				✓
امریکای مرکزی					
کاستاریکا					
Corporación PIPASA	✓		✓		✓
ال سالوادور					
Avíc. Salvadoreña (DIP-CMI)	✓				✓

نام شرکت	گوشت مرغ	بوفلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
Liuhe Group	✓				
New Hope Group	✓		✓		
Qingdao Jiulian Group	✓				
Shendan Healthy Food					✓
SU Hai Group	✓				
Sunner Development Co. Ltd.	✓				
Wens Food Group	✓		✓		
Yurun Group	✓		✓		✓
Zhucheng Waimao Co Ltd	✓		✓		
هند					
Amrit Group	✓				✓
Baramati Agro	✓				✓
Hi Tech Hatch Fresh	✓				✓
Indian Broiler Group	✓				✓
Keggfarms	✓				✓
Maity Group	✓				✓
Pioneer Poultry Group	✓				✓
Raja Farms	✓				✓
Rathi Hatcheries	✓				✓
Sakku Group	✓				✓
Selvam Broiler	✓				✓
Shalimar Group	✓				✓
Shanthi Poultry Farm	✓				✓
Simran Farms	✓				✓
Skylark Group	✓				✓
SM Feeds & Farms	✓				✓
Sri Venkateswara Poultry Farms	✓				✓
Suguna Foods	✓				✓
Vangili Feeds	✓				✓
Venky's India Ltd.	✓				✓
اندونزی					
Charoen Pokphand Indonesia Tbk	✓				✓
Japfa Comfeed Indonesia	✓				✓
QL Indonesia	✓				✓
Sierad Produce	✓				✓
Sujaya Group	✓				✓
Wonokoyo Group	✓				✓
ژاپن					
Akita Co.	✓				✓
Ebisu Co.	✓				✓
Ise, Inc.	✓				✓
JA Zen-Noh	✓				✓
Jumonji Chicken	✓				✓
Koyu Shokucho	✓				✓
Marubeni Chikusan Corp.	✓				✓
Mitsubishi Trading Group	✓				✓
Nippon Ham Group	✓				✓
PRI Foods	✓				✓
جمهوری کره					
Dongwoo Co. Ltd.	✓				✓
Harim Holdings Co.	✓				✓
Maniker Co.	✓				✓
مالزی					
Ayamas Integrated Poultry Industry	✓				✓
DBE Gurney Resources Bhd	✓				✓
Farm's Best Bhd	✓				✓
FFM Group	✓				✓
Huat Lai Resources Berhad	✓				✓

نام شرکت	گوشت مرغ	بوقلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
برزیل					
Avipronto	✓				
Interaves	✓	✓	✓		
Zezero	✓				✓
رومانی					
Agricola Internațional Romanian	✓				✓
Agroli Group	✓				
Ave Impex	✓				
Avicola Crevedia	✓				
Avicola Oradea	✓				✓
Avicola Slobozia	✓				
Transavia	✓				
روسیه					
Belaya Ptitsa	✓				
Bezrk-Belgrankorm	✓		✓		
Bohr Poultry	✓				✓
Chelny Broiler	✓				
Cherkizovo Group	✓	✓			✓
Eurodon	✓	✓	✓		
GAP Resurs	✓				
Lisko Broiler	✓				
Mikhailovsky Broiler	✓				
Priokolye	✓	✓			✓
Prodo Group	✓	✓			
Pticefabrica Inzhavinskaya	✓				
Roskar	✓				
Severnaya	✓				
Sinyavskaya Poultry Farm	✓				✓
Sverdlovsk	✓				
صربستان					
Agroziv	✓				
اسلوونی					
Perutnina Ptuj	✓	✓			✓
اسلوونی					
Grupo Sada	✓				
Uvesa	✓				
Vall Companys Grupo	✓	✓	✓	✓	✓
سوئد					
Blenta	✓				
Lantmannen Kronfågel Holding	✓				
اوکراین					
Agro Oven Ltd.	✓				
Avangard	✓				
Complex Agromars	✓				
Myronivsky Hliboproduct (MHP)	✓		✓	✓	
Poltavskaya Poultry	✓				
Ptahocombinat Dneprovsky	✓				
Vladimir-Volyn Poultry	✓				
انگلیس					
2 Sisters Food Group	✓				
Banham Poultry Ltd.	✓				
Cargill Meats Europe	✓				
Crown Chicken Limited	✓				
Faccenda Group	✓	✓			
Moy Park Ltd.	✓	✓			
Noble Foods	✓				
Sunrise Poultry Farms Ltd.	✓				
خاورمیانه					
بحرین					
Delmon Poultry Co.	✓				
جمهوری اسلامی ایران					
Mirza Kohekkhan Co.	✓				
Zarbal Grandparent Co.	✓				
عراق					
Rasun	✓				
اسرائیل					
I.T. Group	✓	✓			

نام شرکت	گوشت مرغ	بوقلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
سلاوواکیه					
Sello de Oro	✓				
کولمبیا					
Avic. Villalobos (DIP-CMI)	✓				
FRISA (Areca)	✓				
هندوراس					
CADECA (DIP-CMI)	✓				
Cargill Meats Centroamérica	✓				
نیکاراگوئه					
Tip Top Industrial (Cargill)	✓				
پاناما					
Grupo Melo	✓				✓
Productos Toledano	✓				✓
اروپا					
ارمنستان					
Arax	✓				✓
بلاروس					
Servolux	✓				✓
بلغارستان					
Gradus	✓				✓
کرواسی					
Koka dd	✓			✓	✓
فینس					
Pipis Bros. Farm PCL	✓		✓		✓
جمهوری چک					
Agrofert Holding	✓		✓		✓
دانمارک					
Hedegaard Foods	✓				
فنلاند					
HKScan	✓	✓	✓		✓
فرانسه					
Duc	✓	✓			✓
Euralis Gastronomie	✓	✓			✓
Fermiers du Sud-Ouest	✓				✓
Gastronome	✓	✓			✓
Glou Group	✓				✓
Groupe Doux	✓	✓			✓
LDC	✓	✓	✓	✓	✓
Ronsard	✓	✓	✓	✓	✓
Tilly-Sabco	✓	✓	✓	✓	✓
آلمان					
PHW-Wiesenhof	✓	✓	✓	✓	✓
یونان					
Amvrosiadis S.A.	✓				✓
Pindos	✓				✓
مجارستان					
Gallus Ltd.	✓				✓
Her-Csi-Hús Kft.	✓				✓
Master Good	✓				✓
ایرلند					
Cappoquin Poultry	✓				✓
Skea Egg Farms Ltd.	✓				✓
ایتالیا					
Agricola Italiana Alimentare (AIA)	✓		✓	✓	✓
Amadori	✓		✓	✓	✓
لتونی					
Balticovo	✓				✓
Lielzeltiņi Ltd.	✓				✓
Putnu Fabrika Ķekava	✓				✓
هلند					
Plukon Royale Group	✓	✓			✓
نروژ					
Nortura	✓		✓	✓	✓
لهستان					
Cedrob	✓		✓		✓
Drobex	✓				✓
Drobimex	✓				✓
Indykpol Capital Group	✓	✓			✓

بزرگترین کمپانی های صنعت مرغداری جهان

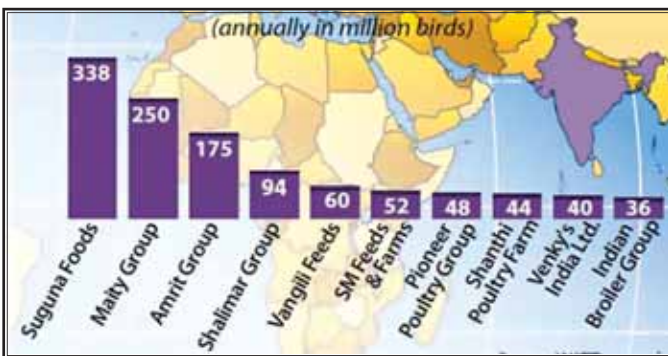
نام شرکت	گوشت مرغ	بوقلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
Tyson de México	✓				
ایالات متحده					
Cal-Maine Foods					✓
Daybreak Foods					✓
Hillandale Farms	✓				
Koch Foods Inc.	✓				
Michael Foods	□				✓
Moark LLC					✓
Mountaire Farms Inc.	✓				
Perdue Farms Inc. (broiler)	✓	✓			
Pilgrim's Corp.	✓				
Rembrandt Enterprises					✓
Rose Acre Farms					✓
Sanderson Farms Inc.	✓				
Sparboe Summit Farms					✓
Tyson Foods Inc.	✓				
Wayne Farms LLC	✓				
افغانوسیه					
استرالیا					
Baiada Group	✓				
Farm Pride Foods					✓
Hazeldene's	✓				
Inghams Enterprises Pty. Ltd.	✓	✓			
Pace Farm					✓
زلاند نو					
Tegel Foods	✓	✓			
امریکای جنوبی					
آرژانتین					
Frigorífico Soychú SA	✓				
Granja Tres Arroyos	✓				
Rasic Group	✓				
برزیل					
Aurora Alimentos	✓				
Big Frango	✓				
BRF	✓	✓			
Copacol	✓				
Diplomata	✓				
Granja Mantiqueira					✓
Granja Yabuta					✓
GT Foods Group	✓				
JBS Aves Brasil (Doux Frangosul)	✓	✓			
Marfrig	✓	✓			
Pif Paf Alimentos	✓				
Somai Nordeste					✓
شیلی					
Agricola Ariztia	✓	✓			
Agricoval SA	□				□
Avícola Andina					✓
Super Pollo Ltda.	✓				
کلمبیا					
Avides	✓				
Grupo Pimpollo SA	✓				
Incubadora Santander					✓
Industrias Pimpollo del Caribe	✓				
Inveragro	✓				
اکوادور					
Incubandina					✓
Pronaca	✓	✓			

نام شرکت	گوشت مرغ	بوقلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
اردن					
Hammoudeh Group	✓				
National Poultry Co.	✓				
Sinokrot Group	✓				
The Union for Agricultural Development and Slaughtering	✓				
کویت					
Kuwait United Poultry	✓				
لبنان					
Hawa Chicken	✓				
WilCo	✓				
عمان					
A'Saffa Foods	✓				
Atyab-IFFCO Poultry	✓				
Dhofar Poultry	✓				
Modern Poultry Farms	✓				
Sohar Poultry	✓				
فلسطین					
Palestine Poultry Co.	✓				
عربستان سعودی					
Al Akhwain	✓				
Al-Fakieh Poultry Farms	✓				
Almarai Co.	✓				
Al-Watania	✓				
Arasco Foods	✓				
SADCO Group	✓				
Supreme Foods Group	✓				
ترکیه					
Abalioglu Group	✓				
Banvit	✓	✓			
Beypilic	✓				
CP Standart Gida Sanayi Ve Ticaret	✓				
Erpilic	✓				
Keskinoglu	✓				
M. Haci Ali Ltd.	✓				
Seker Pilic ve Yem	✓	✓			
امارات متحده عربی					
Al Ain Poultry Farm	✓				
IFFCO	✓				
Ras Al Khaima Poultry & Feeding Co.	✓				
امریکای شمالی					
کانادا					
Exceldor Cooperative Avicole	✓	✓			
Granny's	✓	✓			
Lilydale Inc.	✓	✓			
Maple Leaf Foods	✓	✓			
Maple Lodge Farms Ltd.	✓	✓			
Olymel L.P.	✓	✓			
Prairie Pride Natural Foods	✓	✓			
Rosstown Farms and Natural Foods	✓	✓			
مکزیک					
Avigrupo	✓				
El Calvario	✓				
Empresas Guadalupe	✓				
Grupo Pecuario San Antonio	✓				
Industrias Bachoco	✓	✓			
Pilgrim's de México	✓	✓			
Proteina Animal	✓				

نام شرکت	کویت مرغ	بوفلمون	اردک	مرغابی	تخم مرغ مصرفی
ونرونلا					
Avicola La Guásima	✓				
Granja La Caridad	✓				✓
Protinal CA	✓				
Seravian CA	✓				
Seravica	✓				

تخم مرغ مصرفی	نام شرکت	کشور	تولید کننده برتر صنعت مرغداری جهان (میلیون طیور)
200 / 00	Astral Foods	افریقای جنوبی	200 / 00
200 / 00	DaChan Food Ltd.	چین	1878 / 90
185 / 86	Tyson de Mexico	مکزیک	1840 / 80
180 / 00	Huaying Agricultural Development Co.Ltd.	چین	1721 / 72
175 / 00	Amrit Group	هند	865 / 00
160 / 00	Jiangsu Lihua Animal Husbandry	چین	750 / 00
157 / 40	Diplomata	برزیل	732 / 20
155 / 00	San Fernando	پرو	624 / 52
154 / 53	Super Pollo Ltda.	شیلی	624 / 00
150 / 00	Al-Watania	عربستان سعودی	600 / 00
150 / 00	Qingdao Jiulian Group	چین	503 / 00
133 / 10	Protinal CA	ونزویلا	500 / 00
130 / 00	Maple Lodge Farms Ltd.	کانادا	448 / 24
130 / 00	Thai Foods Group	تایلند	400 / 00
120 / 00	COFCO	چین	400 / 00
120 / 00	SU Hai Group	چین	400 / 00
120 / 00	Sunner Development Co.	چین	400 / 00
117 / 00	Saha Farms Group	تایلند	400 / 00
115 / 00	Granja Tres Arroyos	آرژانتین	338 / 00
108 / 00	Beyplilic	ترکیه	338 / 00
107 / 00	Betagro	تایلند	312 / 00
104 / 00	Keskinoglu	ترکیه	301 / 08
104 / 00	Zhucheng Waimao Co.	چین	300 / 00

(تولید کنندگان برتر هند)



(تولید کنندگان برتر اروپا)



(تولید کنندگان برتر آفریقا)

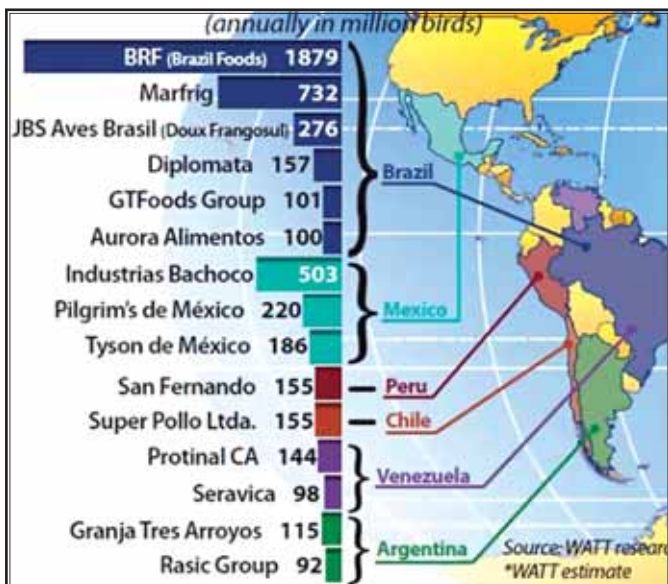


علیرغم محدود بودن تعداد تولید کنندگان زنجیره ای، با افزایش تولید جوجه یک روزه، توسعه توایدات مرغداری در آفریقا ادامه دارد.

(تولید کنندگان برتر چین)



(تولید کنندگان برتر امریکای لاتین)



(۵ تولید کننده برتر ایالات متحده)



جدول مربوط به برترین تولید کنندگان خوراک جهان که شامل اسم کمپانی و میزان تولیدات آنهاست برگرفته از اطلاعات بیش از ۲۰۰ کمپانی برتر تولید خوراک جهان است

جدول زیر که برگرفته از feed international و یک گزارش سالانه است لیست تولیدکنندگان خوراک جهان است که تولیدات سالانه آنها به بیش از یک میلیارد تن می رسد. ■

(۲۰ کمپانی برتر تولید خوراک جهان)

نام شرکت	کشور	کارخانه خوراک	تولید سالانه * 1000 متریک تن	آبزی	اسب	حیوان خانگی	خوک	طیور	نشخوار کنندگان
CP Group	تایلند		26500	*		*	*	*	*
Cargill	ایالات متحده		18800	*	*	*	*	*	*
New Hope Group	چین	184	16500	*			*	*	*
Purina Animal Nutrition	ایالات متحده		12000	*	*		*	*	*
BRF	برزیل	31	10600	*		*	*	*	*
Wen's Food Group	چین		10200				*	*	
Tyson Foods	ایالات متحده	33	10100				*	*	
Nutreco	هلند		5000 – 10000	*		*	*	*	*
COFCO	چین	20	8300	*			*	*	*
East Hope Group	چین	96	8300	*			*	*	*
Zen-noh	ژاپن		7500	*			*	*	*
Shuangbaotai (Twins Group)	چین		6900				*	*	
ForFarmers B.V.	هلند	40	6400				*	*	*
Tangrenshen Group (TRS)	چین	39	5000				*	*	
DaChan Food(Asia)Ltd	چین	19	2500 – 5000	*			*	*	*
Zhengbang Group	چین		2500 – 5000				*	*	
InVivo NSA	فرانسه	78	2500 – 5000	*	*	*	*	*	*
Frangosul	برزیل		2500 – 5000				*	*	
Agrifirm Feed	هلند		4200	*		*	*	*	*
DLG Group	دانمارک	26	4200	*	*	*	*	*	*



ویروس در طیور بررسی هیپاتیت E

آلوده به فضولات طیور مبتلا به سایر پرندگان دسته منتقل می شود. با جابجایی آلودگی توسط انسان بیماری در میان دسته پرندگان سرایت پیدا می کند و از دسته ای به دسته دیگر منتقل می گردد. هیچگونه اطلاعات و یا داده های آزمایشی مبنی بر انتقال این ویروس از مرغ های آلوده به جوجه هایشان وجود ندارد. همچنین نقش پرورش مرغ های خانگی به عنوان منبع احتمالی انتقال HEV طیور ناشناخته است

امراض کلینیکی

ابتلا به ویروس هیپاتیت E در مرغ های گوشتی و تخمگذار اتفاق می افتد. اگرچه ابتلا به بیماری نیمه تشخیصی HEV در دسته مرغ های ایالات متحده و احتمالاً در کشورهای دیگر رایج و متداول است اما وقوع همزمان بیماری های کلینیکی با این بیماری های عفونی تقریباً متداول نیست.

سندروم هیپاتیت اسپیلنومگالی در مرغ های گوشتی و تخمگذار معمولاً در سنین ۳۰ - ۷۲ هفته رخ می دهد که بالاترین میزان ابتلا بین ۴۰ و ۵۰ هفتگی است. معمولاً میزان مرگ و میر در این سندروم به مدت چند هفته «بالای میزان طبیعی» شناسایی می شود. مرگ و میر هفتگی معمولاً به ۳ / ۰ درصد می رسد اما احتمال دارد به ۱ درصد هم افزایش یابد. در برخی موارد افزایش مرگ و میر با کاهش تولید روزانه تخم مرغ تا سقف ۲۰ درصد همراه می گردد. در ایالات متحده ابتلا به HEV طیور با سندروم «پر ریزی اولیه» همراه می شود که در این سندروم دسته طیور در رفتارهای بلوغ جنسی تأخیراتی را از خود نشان می دهند و افت تخمگذاری و سندروم پر ریزی پیدا می کنند. اگرچه مرغ ها در هر سنی مستعد ابتلا به بیماری های عفونی هستند اما بیماری های کلینیکی تنها در مرغ های بالای ۲۴ هفته مشاهده شده است. همانند سندروم هیپاتیت اسپیلنومگالی، مرگ و میر هفتگی تا ۱ درصد افزایش و تولید تخم مرغ روزانه تا ۲۰ درصد کاهش می یابد (به طور معمول بین ۴-۱۰ درصد). یک افت ناگهانی و سریع در تخمگذاری از اولین نشانه های ابتلا به HEV در دسته طیور است. افت تخمگذاری معمولاً ۳-۶ هفته طول می کشد و ۳-۶ هفته دیگر هم طول می کشد تا به تخمگذاری نورمال برسد. در صورتیکه در هفته های اولیه تخمگذاری دسته مرغ مادر آلوده گردد تأخیر در بلوغ جنسی و کاهش شدید تخمگذاری از اولین نشانه های ابتلا به بیماری محسوب می گردد. تخم مرغ های کوچک با پوستی بسیار نازک و شفاف مشاهده می شود اما در جوجه کشی تأخیری نخواهد گذاشت. طیور مبتلا در یک دسته معمولاً سست و بی حال هستند، تاج و غیغ رنگ پریده ای دارند و پره های اطراف مخرج آنها کثیف است، همچنین اکثر پرندگان علائم اولیه پرریزی را دارند. ■

HEV پستانداران و طیور، به نظر می رسد تنها یک گونه از این ویروس وجود دارد. توالی ژنتیکی و تجزیه گونه های متفاوت ژن حاکی از ناهماهنگی میان ویروس های هیپاتیت E طیور بوده است. ویروس های استخراج شده از مرغ های مبتلا به سندروم HS در ۴ ایالت متفاوت ایالات متحده بدون توجه به سرمنشأ جغرافیایی آن، از یک ناهماهنگی حکایت می کرد. بعلاوه، HEV طیور حداقل به سه ژنوتیپ متفاوت تقسیم می شود: ژنوتیپ ۱ (استرالیا)، ژنوتیپ ۲ (ایالات متحده)، و ژنوتیپ ۳ (اروپا).

علم امراض مسری

در طول دهه های ۱۹۸۰ و ۹۰ میلادی، به دلیل کمبود تولید تخم مرغ و میزان مرگ و میر، BLS مهم ترین بیماری در میان مرغ های مادر استرالیا محسوب می شد. انتظار می رفت با یک بار شیوع این بیماری، ۵۰ درصد دسته مرغ مادر مبتلا گردند و در طی سیکل تخمگذاری ۱۰-۸ تخم مرغ از هر مرغ از بین برود. از آنجاییکه تنها چند مورد از نمونه های سندروم HS دوره ای در مرغ های گوشتی و تخمگذار ایالات متحده گزارش شده، عوارض اقتصادی HEV طیور در آمریکا هنوز ناشناخته است. در یک بررسی سرم شناختی (۱) از HEV طیور در میان دسته مرغ های ۵ ایالت در حدود ۷۱ درصد دسته مرغ های مادر و ۳۰ درصد جوجه ها پادتن HEV طیور داشتند.

از میان جوجه هایی که پاسخ آزمایش آنها مثبت بود، ۳۶ درصد بالغ و ۱۷ درصد زیر ۱۸ هفته سن داشتند. در بررسی دیگر، مرغ هایی که در آزمایشات کلینیکی سالم تشخیص داده شده بودند پاسخ آزمایشات سرم شناختی HEV آنها مثبت بود. تصور می شود که ابتلا به HEV طیور به میزان دوز بستگی دارد و تنها طیوری که با میزان دوز بالاتری از ویروس آلوده گشته اند علائمی از سندروم HS را از خود نشان می دهند.

شیوع دو بیماری مشابه با بیماری BLS نیز در دسته مرغ های مادر در ایتالیا گزارش شد. در مجارستان بیماری HEV در مرغ های مادر گوشتی با بیماری ای که علائم کلینیکی و آسیب شناختی سندروم HS و بیماری HEV را داشت همزمان دیده شد. در جوجه های انگلستان، ویتنام، چین و اسپانیا پادتن HEV کشف شد. به هر حال، آزمایشات سرم شناختی بیشتری لازم است صورت گیرد تا میزان شیوع و ابتلا به HEV طیور در دسته مرغ ها در سطح جهانی مشخص گردد.

منبع آلودگی و سرایت بیماری

فضولات طیور مبتلا مهم ترین عامل انتقال بیماری محسوب می شود. ویروس در وهله اول بین طیور منتقل می گردد و سپس از طریق خوراک و آب

به بیماری هیپاتیت E در واقع بیماری مرغ مادر گوشتی و مرغ های تخمگذار (تخم مرغ مصرفی) محسوب می شود. این بیماری ممکن است غیر قابل تشخیص باشد و یا با مرگ و میر کم و کاهش جزئی در تخمگذاری همراه باشد.

این بیماری که با ویروس هیپاتیت E سرایت پیدا می کند تحت عنوان «سندروم اسپیلنومگالی هیپاتیت یا HS» (که اولین بار در سال ۱۹۹۱ در کانادا تشخیص داده شد) و همچنین تحت عنوان «بیماری طحال و کبد بزرگ یا BLS» (که اولین بار در استرالیا در سال ۱۹۸۰ تشخیص داده شد) شناخته می شود. از اواسط ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۱، بیماری مشابه با سندروم HS در کانادا و ایالات متحده رخ داد که از آن به نام سندروم اسپیلنومگالی هیپاتیت خونریزی استخوان فاسد عنوان می شد. اخیراً در مرغ های مرده ای که در خانه پرورش داده می شدند زخم هایی مشابه سندروم HS مشاهده شده است

ویروس عامل

ویروس هیپاتیت E طیور (HEV طیور) در زمره خانواده ویروس Hepeviridae محسوب می شود. گونه دیگر ویروسی که از همین خانواده است Hepevirus است که در برگریخته ویروس هیپاتیت E است و بر روی پستانداران تأثیرگذار است و در این مقاله تحت عنوان HEV پستانداران نام برده می شود. در حال حاضر ۴ گونه اصلی موروثی HEV پستانداران شناخته شده است. گونه موروثی ۱ و ۲ که عامل به وجود آمدن هیپاتیت در انسان ها و گونه موروثی ۳ و ۴ که عامل بیماری انسان، خوک و سایر حیوانات می گردد. در سال ۲۰۰۱، برای اولین بار در ایالات متحده ویروسی با سندروم HS از صفرای مرغ ها بیرون کشیده شد. با توجه به ساختار ژنتیکی و زنجیره ویژگی های قابل توجه نوکلئوتیدی در ویروس هیپاتیت E طیور (HEV طیور) قرار گرفت تا از HEV پستانداران قابل تشخیص باشد.

HEV طیور، آنتی ژن مشترک دارد و تقریباً ۵۰ درصد سلسله ویژگی های نوکلئوتیدی HEV پستانداران را در بر دارد. سال ۱۹۹۹ در استرالیا، عامل بیماریزایی که ویروس تشخیص داده شد در مرغ هایی با بیماری BLS (بیماری کبد و طحال) مشاهده شد. با توجه به سلسله ویژگی های نوکلئوتیدی آن، این ویروس از خانواده HEV انسانی شناخته شد. ویروس سندروم HS که در ایالات متحده کشف شد ۸۰ درصد ویژگی های نوکلئوتیدی بیماری BLS استرالیایی را داشت. بنابراین ظاهراً عامل سندروم HS امریکای شمالی و بیماری BLS استرالیا، گونه های مختلف HEV است. علیرغم تنوع فراوان سلسله نوکلئوتید بین

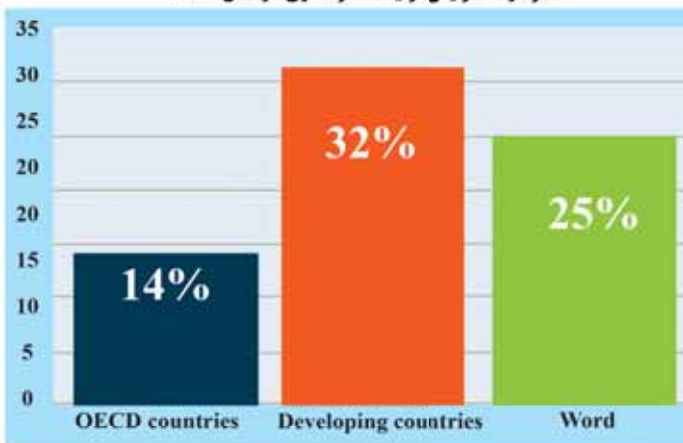
۱ - سرم شناختی: استفاده از سرم خون حیوانات در آزمایشات مختلف که به تشخیص و معالجه بیماری های مخصوص کمک می کند



پیش بینی وضعیت بازار مرغ و تخم مرغ

ترجمه و تدوین: ندا ترابی نیا - واحد بین الملل I.T.P

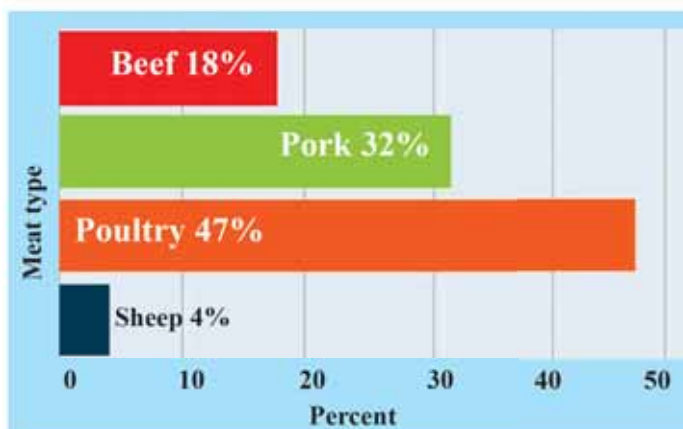
نمودار ۱- افزایش تولیدات مرغداری در سال ۲۰۲۲



کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (سرمه ای)،
کشورهای در حال توسعه (نارنجی)، جهان (سبز)

مصرف سرانه طیور در مقایسه با دهه ۱۳ - ۲۰۰۳ که ۲ / ۵ درصد در سال بود به تنها ۰ / ۹ درصد در سال کاهش می یابد. اگرچه طی دهه آتی یک کاهش کلی در مصرف گوشت به چشم می خورد اما با اینحال گوشت طیور بیشترین سهم را در بازار مصرف دارند (نمودار ۲). در سال ۲۰۲۲ میلادی، سهم گوشت طیور در بازار مصرف ۴۷ درصد است که در مقایسه سهم گوشت خوک، گوساله و گوسفند به ترتیب ۳۲، ۱۸ و ۴ درصد خواهد بود. در دراز مدت، کند شدن تولیدات و مصرف گوشت جهان به دنبال کاهش رشد جمعیت به وجود می آید.

نمودار ۲- مقایسه افزایش مصرف گوشت در سال ۲۰۲۲ با دهه ۱۳ - ۲۰۰۳



گوشت گوساله (قرمز)، گوشت خوک (سبز)، گوشت طیور (نارنجی) گوشت گوسفند (سرمه ای)

با کند شدن تولیدات در کشورهای در حال توسعه، تقاضا برای این فرآورده ها بیشتر می شود

رشد تقاضا برای گوشت مرغ و تخم مرغ در اقصی نقاط جهان طی دهه آتی، به افزایش درآمد و آهنگ رشد جمعیت در کشورهای برزیل، روسیه، هند، چین و سایر مناطق رو به رشد بستگی دارد. در آینده نزدیک، رشد جمعیت همراه با تغییرات غذایی لزوم افزایش تولیدات پروتئین حیوانی را می طلبد اما با افزایش هزینه های تولید و کند شدن تولیدات، مسلمانان بهای تولیدات نسبت به دهه پیش از آن افزایش می یابد و در نتیجه تولید، معاملات، و مصرف سرانه نسبت به دهه پیش کند می شود. آهنگ تولید گوشت (تمامی گوشت ها) در سال های ۲۰۱۳-۲۲ میلادی کند شده و به ۱/۶ درصد می رسد که در مقایسه، این رقم در سالهای ۱۲-۲۰۰۳ میلادی ۲/۳ درصد بود. در رابطه با گوشت طیور، این رقم در سال های ۲۰۱۳-۲۲ به رقم ۱/۹ درصد افت می یابد که این رقم در دهه پیش از آن ۳/۷ درصد بود (جدول ۱). این کاهش در تولیدات به هزینه های تولید نظیر افزایش بهای دانه های خوراکی و شیوع بیماری آنفلوآنزای طیور بستگی دارد.

جدول ۱- تغییرات سالانه درصد تولیدات، صادرات، و مصرف سرانه گوشت در جهان

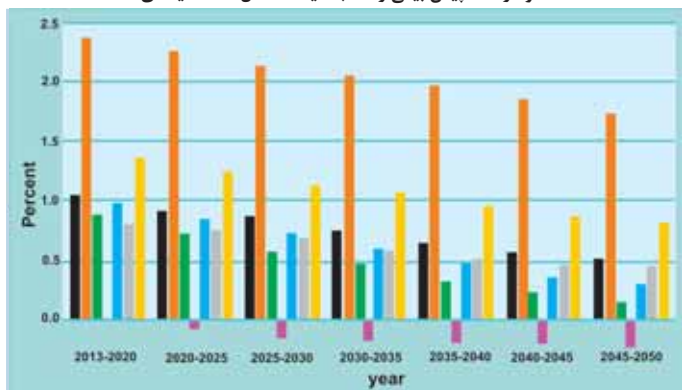
	تولیدات %		صادرات %		مصرف سرانه %	
	۲۰۰۳-۱۲	۲۰۱۳-۲۲	۲۰۰۳-۱۲	۲۰۱۳-۲۲	۲۰۰۳-۱۲	۲۰۱۳-۲۲
انواع گوشت	۲/۳	۱/۶	۴/۳	۱/۶	۱/۳	۰/۶
گوساله	۱/۲	۱/۵	۱/۷	۱/۶	۰/۲	۰/۵
گوشت خوک	۱/۸	۱/۴	۴/۸	۰/۸	۰/۲	۰/۴
طیور	۳/۷	۱/۹	۶/۷	۲/۱	۲/۵	۰/۹
گوسفندی	۲/۱	۱/۳	۰/۳	۱/۳	۱/۰	۰/۳

سهم کشورهای در حال توسعه در تولیدات آتی گوشت طیور طبق برآورد سازمان فائو (سازمان غذا و خواربار بین الملل)، علیرغم کاهش کلی در تولیدات گوشتی، در سال ۲۰۲۲ میلادی کشورهای در حال توسعه نقش بسزایی در تولیدات گوشت طیور دارند. در مقایسه با سال های ۲۲ - ۲۰۱۰ میلادی، در سال ۲۰۲۲ کشورهای در حال توسعه با ۸ / ۳۱ درصد سهم بیشتری در تولیدات طیور خواهند داشت در حالیکه سهم تولیدات جهان و سایر کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) به ترتیب ۶ / ۲۴ و ۱۴ درصد خواهد بود (نمودار ۱). در مجموع، کشورهای در حال توسعه ۸۰ درصد تولیدات گوشت سال ۲۰۲۲ را به عهده خواهند داشت.

فائو در خصوص مصرف سرانه گوشت در دهه ۲۲ - ۲۰۱۳ همانند تولیدات گوشتی، برآورد کاهش دارد. همچنین در دهه ۲۲ - ۲۰۱۳،

به گزارش سازمان ملل در سال های ۲۰ - ۲۰۱۵ میلادی، آهنگ رشد جمعیت جهان از ۰ / ۰۴ درصد در سال به ۵۱ / ۰ درصد در طول سالهای ۵۰ - ۲۰۴۵ می رسد در حالیکه در سال ۲۰۵۰ کشورهای در حال توسعه، بیشترین رشد جمعیت را دارند. در سال های ۲۰ - ۲۰۱۵ میلادی، رشد جمعیت اروپا با جمعیت سالمندش از ۰ / ۰۱ رشد سالانه به ۰ / ۲۲ - در سالهای ۵۰ - ۲۰۴۵ میلادی کاهش می یابد. در مقابل، رشد جمعیت در کشورهای اقتصاد نوپا نظیر افریقا و اقیانوسیه بالای متوسط رشد جمعیت جهان باقی می ماند. به عنوان مثال، رشد جمعیت در افریقا با ۳۶ / ۲ درصد در سال های ۲۰ - ۲۰۱۵ به ۱ / ۷۴ درصد رشد سالانه در سال های ۵۰ - ۲۰۴۵ می رسد؛ اقیانوسیه نیز در دوره مشابه مقام دوم را به لحاظ رشد جمعیت دارد (نمودار ۳)

نمودار ۳ - پیش بینی رشد جمعیت تا سال ۲۰۵۰ میلادی



جهان (مشکی)، افریقا (نارنجی)، آسیا (سبز)، اروپا (بنفش)، امریکا لاتین (آبی)، امریکای شمالی (طوسی)، اقیانوسیه (زرد)

نقش مهم چین در توسعه محصولات کشاورزی

در دهه آتی چین یکی از مناطق کلیدی و مهم در رشد تقاضا برای فرآورده های کشاورزی به ویژه در خصوص پروتئین های حیوانی نظیر گوشت طیور و تخم مرغ خواهد بود؛ کشوری که در حال حاضر یک پنجم جمعیت جهان را در بر دارد. در سال ۲۰۱۳، جمعیت جهان به ۷ / ۱۶۲ میلیارد نفر خواهد رسید کشورهای کمتر توسعه یافته بااستثنای چین، ۴ / ۵ میلیارد این جمعیت را در بر می گیرد در حالیکه کشورهای توسعه یافته تنها ۱ / ۲۵۳ میلیارد را در بر دارند.

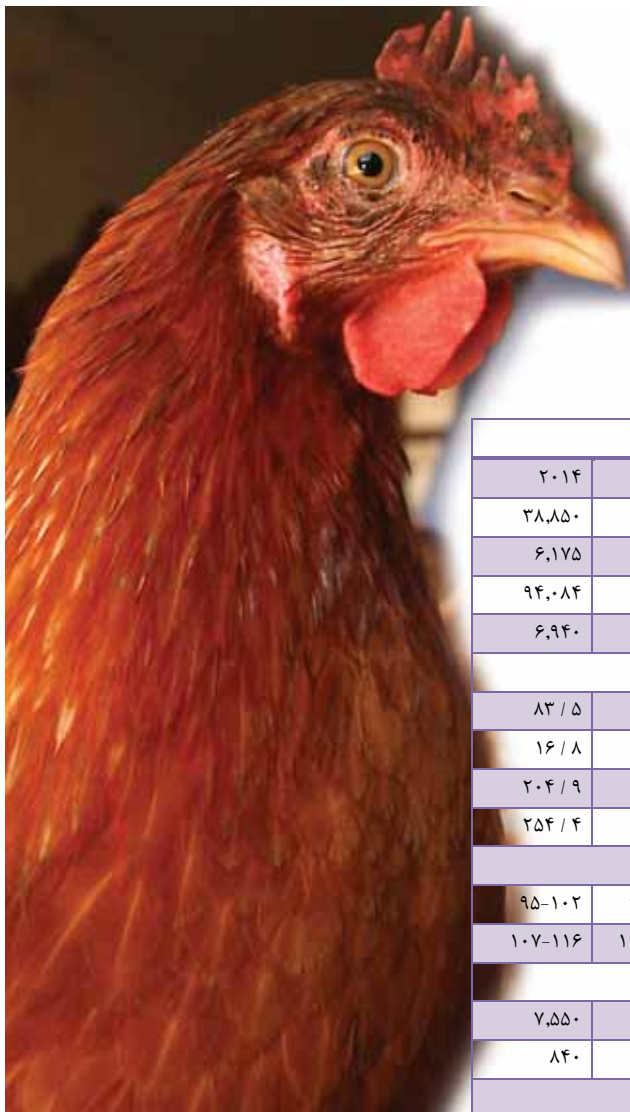
جدول ۲ - برآورد تولیدات گوشت و مرغاری ایالات متحده در سال ۲۰۱۴

تولیدات (میلیون پوند)					
۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۱	۲۰۱۰	
۳۸,۸۵۰	۳۷,۷۳۴	۳۷,۰۳۹	۳۷,۲۰۱	۳۶,۹۱۰	مرغ گوشتی
۶,۱۷۵	۵,۹۰۰	۵,۹۶۷	۵,۷۹۱	۵,۶۴۴	بوقلمون
۹۴,۰۸۴	۹۳,۳۴۳	۹۲,۹۶۲	۹۲,۷۴۵	۹۲,۰۹۷	گوشت قرمز و طیور
۶,۹۴۰	۶,۸۵۶	۶,۷۲۲	۶,۵۹۰	۶,۵۴۷	تخم مرغ مصرفی، میلیون دوجین
مصرف سرانه *					
۸۳ / ۵	۸۱ / ۳	۸۰ / ۴	۸۲ / ۹	۸۲ / ۴	مرغ گوشتی
۱۶ / ۸	۱۶ / ۱	۱۶ / ۰	۱۶ / ۱	۱۶ / ۴	بوقلمون
۲۰۴ / ۹	۲۰۳ / ۸	۲۰۲ / ۲	۲۰۴ / ۶	۲۰۸ / ۹	مجموع گوشت قرمز و طیور
۲۵۴ / ۴	۲۵۰ / ۷	۲۴۹ / ۷	۲۴۷ / ۶	۲۴۷ / ۹	تخم مرغ
قیمت بازار					
۹۵-۱۰۲	۹۸-۱۰۱	۱۰۵ / ۶	۱۰۲ / ۰۰	۹۰ / ۴۰	بوقلمون، سنت در هر پوند
۱۰۷-۱۱۶	۱۱۷-۱۲۰	۱۱۷ / ۴	۱۱۵ / ۳۰	۱۰۶ / ۳۰	تخم مرغ، سنت در هر دوجین
معاملات ایالات متحده، میلیون پوند					
۷,۵۵۰	۷,۴۸۵	۷,۲۸۱	۶,۹۷۱	۶,۷۶۵	صادرات مرغ گوشتی
۸۴۰	۷۳۵	۸۰۰	۷۰۳	۵۸۲	صادرات بوقلمون
مصرف سرانه: منظور جمعیت ساکن در داخل کشور به علاوه نیروهای مسلح خارج از کشور است.					

این روند تا سال ۲۰۵۰ به همین منوال ادامه خواهد داشت تا آنجا که کشورهای در حال توسعه بیش از ۸۳ / ۶ میلیارد نفر از مجموع ۵۶ / ۹ میلیارد نفر را در بر گیرند (نمودار ۴).

تغییرات عادات غذایی در چین باعث شده تا تفاوت مصرف پروتئین حیوانی در مقایسه با کشورهای توسعه یافته پر درآمد، کمرنگ شود. به عنوان مثال در سال های ۹۹ - ۱۹۹۷ از مجموع ۲ / ۳۴ کیلوگرم گوشت مصرفی سرانه تنها ۸ کیلوگرم به گوشت طیور تعلق داشت اما در سال ۱۳ - ۲۰۱۱ از مجموع ۳ / ۴۴ کیلوگرم گوشت مصرفی سرانه در چین ۴ / ۱۱ کیلوگرم به گوشت طیور متعلق بود و برآورد می شود که در سال ۲۰۲۲ میزان گوشت مصرفی سرانه چین به ۵ / ۵۱ کیلوگرم برسد که ۶ / ۱۳ کیلوگرم آن متعلق به گوشت طیور خواهد بود. در همین دوره، به دنبال تقاضای بالا و رشد درآمد، بهای واقعی گوشت در این منطقه بالا باقی می ماند اما در سال ۲۰۲۲ میلادی کاهش می یابد. در طی سالهای ۶ - ۲۰۰۴ میلادی بهای گوشت طیور تنها کیلویی ۶ / ۱۴ یوان (۳۸ / ۲ دلار) بود و در طی سالهای ۱۳ - ۲۰۱۱ افزایش یافت و به ۴ / ۱۹ یوان (۱۷ / ۳ دلار) رسید و برآورد می شود تا سال ۲۰۲۲ میلادی کاهش یافته و به کیلویی ۳ / ۱۷ یوان (۸۲ / ۲ دلار) برسد.

در ایالات متحده نیز که از تولید کنندگان عمده و اصلی گوشت مرغ و تخم مرغ است طبق برآوردهای وزارت کشاورزی امریکا ۳ تا ۴ درصد افزایش قیمت وجود خواهد داشت. بهای فرآورده های طیور از ژانویه ۲۰۱۲ تا ژانویه ۲۰۱۳ یک جهش قیمت ۶ / ۵ درصدی داشتند و طبق برآوردها تولید مرغ گوشتی و بوقلمون و تخم مرغ در سالهای ۲۰۱۳ و ۱۴ از یک افزایش جزئی برخوردار خواهد بود (جدول ۳).



افزایش مصرف تخم مرغ در آسیا

واحد بین الملل موسسه I.T.P

۲۰۱۲	۲۰۱۱	۲۰۱۰	
۷/۴۶	۴/۱۱	۴/۳۶	بلژیک
۸/۷۴	۶/۵۸	۷/۵۹	بلغارستان
۸/۸۵	۵/۸۱	۶/۴۶	جمهوری چک
۷/۰۲	۵/۹۷	۶/۲۸	دانمارک
-	۱۰/۶	-	آلمان
۷/۸۵	۷/۱۶	۵/۷۲	ایرلند
۱۸/۸	۱۶/۷۴	۱۶/۰۲	یونان
۱۰/۶۶	۷/۳۳	۶/۹۵	اسپانیا
-۹/۹۶	۵/۰۲	۴/۵۳	فرانسه
-	۱۱/۷۳	۱۱/۱۵	ایتالیا
-	۱۱/۰۴	۱۰/۵۹	قبرس
۸/۲۶	۵/۵۹	۶/۱	لاتویا
۸/۱۸	۵/۹۶	۶/۳۳	لیتوانی
۱۶	۱۴/۹	۱۴/۸	لوکزامبورگ
۷/۸۳	۵/۴۲	۵/۳۸	مجارستان
۹/۹۶	۷/۹۴	۷/۱۷	مالت
۷/۵	۴/۳۵	۴/۲	هلند
۱۳/۷۳	۱۲/۹	۱۲/۹۸	اتریش
۷/۶۴	۴/۳۴	۴/۸۲	لهستان
۱۰/۰۳	۶/۶۳	۶/۶۳	پرتغال
۹/۱۹	۷/۰۸	۶/۶۵	رومانی
۱۰/۵۴	۹/۵۵	۹/۳۹	اسلونی
۹/۲۶	۶/۷۶	۷/۲۵	اسلواکی
۷/۴۴	۶/۱۱	۵/۶۳	فنلاند
۹/۳۱	۹/۱۹	۸/۱۸	سوئد
۳/۷۱	۲/۵۹	۲/۵۶	انگلستان

جدول ۱- تغییرات تخم مرغ در کشورهای عضو اتحادیه اروپا (نور به ازای ۱۰۰ گرم)

طبق برآوردها رشد مصرف پروتئین حیوانی در آینده، به دنبال رشد مصرف فراورده های مرغداری و لبنی در کشورهای در حال توسعه به وجود می آید که در حال حاضر مصرف بالایی ندارند.

طی دهه گذشته، تغییر در عادات غذایی و رشد شهرنشینی در کشورهای آسیایی به همراه افزایش درآمدها در این مناطق منجر به افزایش مصرف فراورده های مرغداری و تخم مرغ شده است.

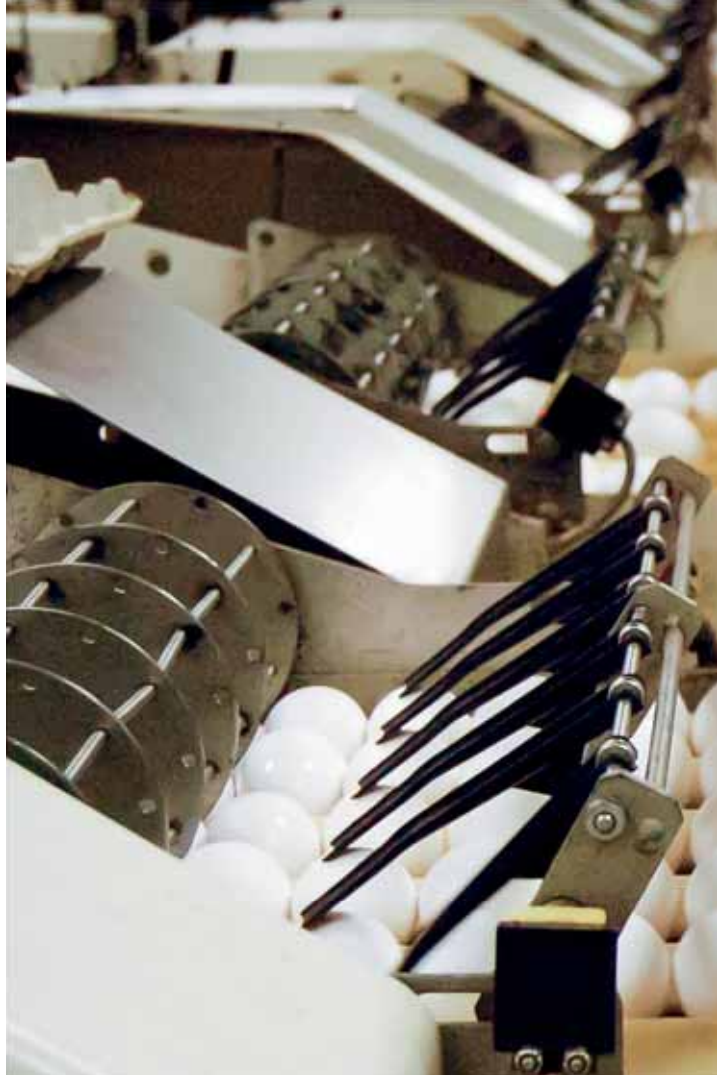
برآورد می شود که مصرف سرانه تخم مرغ در چین از ۱۵ کیلوگرم در سال ۹۹-۱۹۹۷ میلادی به ۲۰ کیلوگرم در سال ۲۰۳۰ میلادی افزایش یابد که این رشد و افزایش نیز در نتیجه تغییرات رژیم غذایی و شهرنشینی به وجود آمده است.

در انگلستان سالانه در حدود ۱۱ میلیارد تخم مرغ مصرف می شود. به گزارش کمیسیون اروپا، اجرای قانون جدید رفاه طیور در سراسر اروپا از اول سال میلادی ۲۰۱۲ و تغییر ساختار قفس ها منجر به افزایش قیمت تخم مرغ در اتحادیه اروپا شد (جدول ۱).

قیمت تخم مرغ و فراورده های تخم مرغی به دنبال افزایش بهای خوراک، در نقاط مختلف جهان افزایش یافت. به عنوان مثال در مراکش که مردم بیشتر از بازارهای سنتی خرید می کنند تولید و مصرف تخم مرغ با افزایش هزینه های تولید کاهش یافت. در سال ۲۰۱۲، تولیدات تخم مرغ مراکش ۴/۳ میلیارد عدد بود و مصرف سرانه در این کشور ۱۵۲ تخم مرغ بود.

به گزارش مرکز تحقیقات اقتصادی وزارت کشاورزی امریکا، در ایالات متحده نیز مصرف سرانه تخم مرغ در سال های ۱۲ - ۲۰۰۷ میلادی بدون تغییر بوده و از ۱ / ۲۵۰ عدد در سال ۲۰۰۷ به ۷ / ۲۴۹ عدد در سال ۲۰۱۲ رسید یعنی کمتر از یک عدد تخم مرغ کاهش داشته در حالیکه در همین دوره ۹ / ۴ درصد کاهش در مصرف گوشت قرمز

نمودار ۱ - پیش بینی قیمت تخم مرغ در ایالات متحده



و طیور به چشم می خورد. اما افزایش قیمت ها و وجود جمعیت سالخورده که کالری کمتری در رژیم غذایی خود دارند منجر به کاهش در مصرف سرانه از ۴ / ۲۴۴ تخم مرغ در سال ۲۰۱۳ به ۹ / ۲۴۰ تخم مرغ در سال ۲۰۲۲ خواهد شد (جدول ۲).

دکتر David Hughes از کارشناسان اقتصادی و بازاریابی تغذیه در "گردهمایی بین المللی تخم مرغ" در مادرید اسپانیا در خصوص کشورهای پیشرفته که تاکنون مصرف گوشت و لبنیات بالایی داشته اند اظهار داشت: "پیش بینی می شود رشد بازار مصرف فرآورده های پروتئین حیوانی در این کشورها اندک رو به صفر باشد." وی اذعان داشت پس از رکود اقتصادی سال ۲۰۰۷ میلادی، به ویژه در ایالات متحده، مصرف پروتئین حیوانی کاهش داشته و با افزایش قیمت ها و کاهش درآمدهای دریافتی کمتر هم شده باشد (نمودار ۱) اما همین امر آینده خوشبینانه ای را برای مصرف تخم مرغ رقم می زند چرا که تخم مرغ در زمره منابع پروتئین حیوانی غنی و در عین حال اقتصادی محسوب می گردد. ■

جدول ۲ - برآورد مصرف تخم مرغ ایالات متحده

۲۰۲۲	۲۰۲۱	۲۰۲۰	۲۰۱۹	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۱	
۶۸۱۷	۶۷۶۴	۶۷۱۱	۶۶۵۲	۶۵۹۵	۶۵۴۰	۶۴۹۶	۶۴۵۴	۶۴۳۹	۶۴۴۸	۶۴۸۱	۶۴۳۹	مصرف (* میلیون دوجین)
۲۴۰/۹	۲۴۰/۹	۲۴۰/۹	۲۴۰/۷	۲۴۰/۶	۲۴۰/۵	۲۴۰/۸	۲۴۱/۱	۲۴۲/۳	۲۴۴/۴	۲۴۷/۵	۲۴۷/۶	مصرف سرانه
۰/۰	۰/۰	۰/۱	۰/۱	۰/۰	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۵	-۰/۹	-۱/۲	-۰/۱	۰/۰	تغییر درصد نسبت به سال گذشته

لامپ های LED

موجب صرفه جویی در انرژی



ترجمه و تدوین: سید محمد علین امیری - رئیس گروه مدیریت مصرف شرکت توزیع نیروی برق استان مازندران و شجاع محمودی عالمی - کارشناس ارشد اقتصاد

جدید هدف قرار داده است، مرغدارانی که علاقه مند به استفاده از لامپهای LED در سالنهای تولیدی خود هستند باید تکلیف خود را قبل از خرید بدانند.

مفاهیم کلیدی ای که هنگام انتخاب هر لامپ باید بدانیم به شرح زیر است:

۱. آیا لامپ مورد نظر در محیط های مرغداری آزمایش شده است و امتحان خود را داده پس داده است؟

الف. اگر بله، آیا نتایج در دسترس عموم گرفته است؟

ب. رفتار پرنده زیر نور این نوع لامپ چه بوده؟ مرغدارانی که از لامپهای LED استفاده می کنند بر این نکته تأکید می کنند که پرندگان زیر نور لامپهای LED رفتار آرامتری دارند و این حالت حتی در زمانی که میزان نور از حالت کم شده با دایمر به میزان نور کامل رسانیده می شود هم وجود دارد. یک دلیل ممکن است به این خاطر باشد که نور LED در مقایسه با لامپ های CFL، حالت سوسو زدن نداشته و این به میزان قابل توجهی بر پرندگان تأثیر گذار است زیرا چشم ماکیان تیزبینتر و حساس تر از چشم انسان نسبت به سوسو زدن نور می باشد.

ج. آیا اطلاعاتی در مورد کارایی لامپ و میزان روشنایی آن در طول عمر مفیدش و یا میزان استهلاک روشنایی لامپ (LLD) موجود است؟ آیا لامپ دارای رتبه بندی Energy star می باشد؟ اگر از برنامه های تخفیف در مورد LED ها استفاده شود، مهم است تا تایید شود که آیا رتبه بندی Energy star مورد نیاز می باشد و یا اینکه تنها انواع خاصی از لامپها واجد شرایط برنامه های تخفیف هستند.

د. آیا لامپ هایی که در سالن مرغداری وجود دارند تحت برنامه های معمولی آب پاشی با شلنگ تمیز می شوند؟ در واقع لامپهایی که درجه حفاظتی IP ۶۵ دارند برای شستشو مناسب هستند.

۲. درجه بندی کلوین (K) چیست؟ درجه بندی کلوین به دمای رنگ نور اشاره می نماید.

مشخصه لامپ، LLD گفته می شود (استهلاک لومن لامپ). این لامپ ها حاوی جیوه هستند که از نظر زیست محیطی خطرناک شمرده می شوند، به همین دلیل این لامپها نیازمند روشهای ویژه دسترسی به هنگام استفاده و از بین بردن به هنگام دور ریختن آنها پس از خرابی هستند. لامپ های فلورسنت فشرده کاتد سرد (CCFL) منبع نور دیگری با کارآمدی انرژی هستند. این لامپها مشابه لامپهای CFL هستند با این تفاوت که طول عمر بیشتری دارند و قیمتشان هم بیشتر است. اما آنها نیز حساس به نوسانات برق هستند، حاوی جیوه بوده و نور خروجی خود را در طول زمان از دست می دهند.

مدهایی از لامپهای CCFL



در سه سال گذشته لامپهای LED مخصوص مرغداریها، وارد بازار شده است. تکنولوژی LED از طریق نور ساطع شده از الکترون ها کار می کند. در حال حاضر از این نوع روشنایی با موفقیت کامل در تولید مرغهای گوشتی، بوقلمون، مرغهای تخمگذار و نیز در مرغ اجداد استفاده میشود.

با این شرط که روشنایی مورد نیاز کافی باشد، ثابت شده که اگر عملکرد رشد جوجه ها در حالتیکه از لامپ های LED استفاده شود بهتر از عملکرد رشد آنها با منابع نور سنتی نباشد، حداقل به همان اندازه خوب خواهد بود. چراغ های LED به میزان ۸۵٪ - ۸۰٪ کارآمد تر از لامپ های رشته ای هستند. انواع مرغوب آنها دو سال پس از نصب در سالنهای پرورش مرغ گوشتی اصلاً نسوخته اند و ۸۰٪ - ۷۰٪ از خروجی نور خود را حفظ نموده اند. چون این تکنولوژی یک عرصه در حال رشد بوده که با آهنگ تندی بازار را با لامپ های

روشنایی، به طرز قابل توجهی میزان تولید مرغداری را تحت تأثیر قرار می دهد. روشنایی کم در طول دوره جوجه کشی و یا روشنایی بیش از اندازه در طول دوره رشد می تواند اثر منفی بر عملکرد مرغداری داشته و به کاهش سود مرغداری منجر شود. سیستم مرغداری بسته، تونلهای تهویه و اصولاً مرغداری سالنی با آنکه در مصرف انرژی کارآمدتر از سیستمهای سنتی هستند اما نیاز به منابع نور مصنوعی دارند. هزینه روشنایی سالن مرغداری با لامپ های رشته ای ۶۰ وات می تواند به اندازه ۴۰٪ - ۳۰٪ از هزینه های عملیاتی برق برسد (۲۵۰ دلار - ۱۰۰ دلار به ازای هر گله در هر سالن، بسته به اندازه سالن مرغداری و سن گله ای که برای فروش به بازار ارائه میگردد).

بنابراین، بهبود روشنایی نه تنها برای پرندگان سودمند است بلکه کارآمدی انرژی موجب به حداقل رساندن هزینه های تولید می گردد. لامپ های فلورسنت فشرده (CFL) معمولترین جایگزین لامپ های رشته ای می باشد. با آنکه این لامپها در مقایسه با لامپ های رشته ای باعث ۶۰٪ صرفه جویی در هزینه های روشنایی می گردند ولیکن در عرصه این صنعت بزرگ، لامپ های CFL در سالنهای مرغداری تجربه نرخ بالای خرابی با توجه به حساسیت لامپ به نوسانات برق را داشته اند. مشکل عمده دوم مشکل انباشتگی یا توده بستن آلودگی در مارپیچهای لامپ های CFL است.

تجمع آلودگی در مارپیچی لامپها موجب کاهش لومن نور خروجی می گردد، به علاوه لامپ به طور طبیعی میزان خروجی نور خود را در طول زمان از دست می دهد که به این



تجمع آلودگی در مارپیچی لامپها موجب کاهش لومن نور خروجی می گردد، به علاوه لامپ به طور طبیعی میزان خروجی نور خود را در طول زمان از دست می دهد که به این

الف) ۳۰۰۰-۲۷۰۰ K کلوین گرم ، رنگ نور نارنجی متمایل به قرمز ، به عنوان مثال - لامپ های رشته ای

ب) ۳۷۰۰-۳۴۰۰ K کلوین خنثی یا بی رنگ ، به عنوان مثال - لامپ LED ویژه مرغداری مدل Next Gen Illumination .

ج) ۶۰۰۰-۵۰۰۰ K کلوین سرد ، رنگ نور آبی متمایل به سفید ، به عنوان مثال - لامپ LED مدل OnceInnovation شکل های زیر چند نوع از لامپهای LED مخصوص مرغداریها را نشان می دهد.



۳. **لومن لامپ چیست؟** لومن مقدار کل نور خروجی اندازه گیری شده در اطراف لامپ است . یک لامپ ۸ وات از نوع کاند سرد (CCFL) دارای ۳۲۵ لومن می باشد که میزان نور بسیار پایینی است ، در حالی که یک لامپ کم مصرف ۳۶ وات به میزان ۲۴۰۰ لومن نور می دهد که این مقدار نور زیاد کاملاً مناسب جوجه کشی می باشد . همچنین درک این موضوع خیلی مهم است : مقدار لومنی که این لامپهای نو از خود منتشر می کنند معمولاً بسیار بالاتر از لومن برخی از انواع لامپها است که عملاً پس از ۶ ماه در مرغداری ها منتشر می کنند

۴. **چند فوت کاندل از نور به پرند ها می رسد؟** فوت کاندل نور در سطحی که پرند ها هستند یک ابزار تولید بسیار پرارزش است و به شما اطمینان خاطر می دهد که جوجه ها به خوبی شروع به رشد می کنند و نهایتاً مرغهایی که زودتر به بازار عرضه می شوند و این خود باعث به حداقل رساندن تلفات انرژی می شود . فوت کاندل ، اندازه گیری شدت نور بر روی یک سطح است و به ما کمک می کند تا مقدار نور لامپها با مقدار استاندارد مورد نیاز سنجیده شود . یک استاندارد مشترک که برای توصیف نور وجود دارد مقدار لومن به ازای هر وات است. به طور مثال مقادیر مربوط به لامپ رشته ای ۱۵ LM/W ، لامپ کم مصرف LM/W ۶۰ و لامپ LED، ۷۵ LM/W می باشد. به طور سنتی ، به جوجه های تازه از تخم درآمده، بسته به نژاد و برنامه رژیم غذایی ، با حداکثر نور متمرکز بر مسیرهای خوراک و آب به طور میانگین شدت نوری به میزان ۲ فوت کاندل از ۴ روز اول تولد تا ۱۴ روزگی داده می شود. هنگامی که پرندگان رشد خود را به خوبی آغاز کردند ، پس از آن شدت نور را می توان کاهش داد . در این خصوص برای دریافت پیشنهادات لازم با نماینده انجمن مرغداران خود مشورت نمایید .

۵. **زاویه خروجی نور چقدر است؟** هر چه زاویه نور خروجی محدود تر باشد ، سایه بیشتری بین نور لامپها و در روی دیوار ظاهر می شود. LED ها برای اولین بار به طور عمده به عنوان نورافکن فروخته شد و نور خروجی به حلقه های باریک محدود شده بود ، ترکیب این نمونه چراغها برای سالنهای پرورش مرغ نامناسب بودند و نور چراغ ها ممکن بود در دوابری به اندازه ۲۰ فوت (تقریباً ۶٫۱ متر) در طول مسیرهای آب و غذا متمرکز شود. صنایع ساخت LED در حال حاضر چراغهایی با باند نوری وسیع تری تولید نموده اند که برای پرورش مرغ مفید و مناسبتر است. برای به حداقل رساندن مناطق تاریک در سالنهای پرورش مرغ توصیه می شود که زاویه نور خروجی چراغهای LED بین ۱۲۰ درجه تا ۱۶۰ درجه باشد. با استفاده از لامپهای رشته ای ، به همان اندازه که نور به سقف و دیوارها می تابد به سطحی که پرند هست تابیده می شود . چون LED ها زاویه پخش نور کمتر از ۱۸۰ درجه دارند ، در این حالت ، دیگر نور به طرز ویژه ای مستقیماً به سمت پرندگان می تابد ، از این رو و به

واسطه نداشتن روشنایی های غیر ضروری روی سطوح دیوارها و سقف، کاهش اتلاف انرژی خواهیم داشت.

۶. **چگونه لامپ از شر گرمای تولید شده خلاص می شود؟** وقتی دیودها روشن هستند ، گرما تولید می شود. با آنکه گرمای تولید شده در لامپهای LED به مراتب کمتر از گرمای تولید شده در لامپ های رشته ای است، برای جلوگیری از آسیب دیودها ، این گرما باید مستقیماً به بیرون هدایت شود . برای این کار حداقل دو طرح وجود دارد که معمولاً استفاده می شود ، پره های خنک کننده و یا بزرگ ساخته شدن بدنه بالای دیودها . راه حل سومی وجود دارد که با استفاده از شکاف های باز ، اجازه می دهد تا گرما آزاد گردد. ولیکن این شکافها ، می تواند خطر سوختن لامپ LED را در سالنهای مرغداری افزایش دهد چرا که به دلیل قرار داشتن لامپ در معرض آلودگیهای محیطی و پر شدن شکافهای خنک کننده با این آلودگیها عملاً گرما دفع نشده و این می تواند باعث آسیب دیودها شود .

۷. **آیا لامپ LED با دیمرها(کاهنده های نور) سازگار هستند و باید مشابه چراغ های فعلی از کاهنده های نور استفاده شود؟** بر خلاف لامپ های رشته ای که با استفاده از دیمر و به روش خطی نور آنها کم می شود، برای لامپهای LED ، قبل از اینکه کاهش نور لامپ اتفاق بیافتد ممکن است دیمر از همان ابتدا نیاز به کاهش درجه قابل ملاحظه ای داشته باشد ، دیمرهای جدیدی برنامه ریزی شده اند تا بر این موضوع فائق آیند . با این حال ، تولید کنندگان باید آگاه باشند که دیمرها و LED های موجود ممکن است ۱۰۰% با هم سازگار نباشند و این می تواند لزوم توجه به تضمین یکنواختی مناسب دیمرها را برای کاهش نور چراغ ایجاب نماید .

۸. **آیا سیستم الکتریکی به درستی برای چراغ های LED طراحی شده است؟** بر خلاف لامپ های رشته ای استاندارد ، LED ها ، CFL ها و CCFL ها بارهای غیر خطی هستند . بارهای غیر خطی بارهایی هستند که در آن جریان با ولتاژ متناسب نیست . برای مدارات روشنایی سالنهای پرورش مرغ ، به اشتراک گذاشتن یک هادی مشترک نول غیر معمول نیست. جریان های برگشتی گذرنده از مدارات لامپ های رشته ای در سیم کشی های سه فاز به دلیل ماهیت خطی بار در سیم مشترک نول همدیگر را خنثی می کنند ، بنابراین ترجیح به استفاده از نول مشترک در مدارات لامپ های رشته ای احساس می شود . زیرا این می تواند هزینه های سیم کشی را کاهش دهد. جریان های برگشتی گذرنده از LED های غیر خطی و بارهای CFL اثر خنثی کننده ندارند. در واقع، جریانهای نول می توانند به هم اضافه شوند. به هنگام نصب بارهای غیر خطی LED و CFL روی مداراتی که سیم مشترک نول دارند ، مطمئن شوید که جریانهای خنثی به اندازه کافی برآورد گردیده اند . در احداث سالن های مرغداری های جدید که بارهای غیر خطی مورد استفاده قرار می گیرند طراحی و استفاده از سیم نول مشترک توصیه نمی شود. اگر در این خصوص نگرانی دارید و مطمئن نیستید لطفاً موضوع را با یک برقکار ذیصلاح در میان بگذارید

توضیحات: اطلاعات ارائه شده در اینجا فقط برای اهداف آموزشی می باشد . در مواردی که به عنوان مرجع مقاله به ناچار از محصولات تجاری و اسامی شرکتی استفاده نموده ایم با درک این موضوع می باشد که بدون هر گونه تبعیض و یا تاییدیه ای از دانشکده کشاورزی دانشگاه آرکانزاس و تعاونی توسعه خدمات بوده است . این مقاله توسط خانم پروفیسور سوزان واتکینز ، متخصص رشته توسعه مرغداری و استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه آرکانزاس در ایالات متحده آمریکا و در بخش تحقیق و توسعه این دانشکده تهیه گردیده است . ایشان در دانشگاه آرکانزاس شهر Fayetteville اقامت دارد. چاپ و انتشار این مقاله با همکاری دانشگاه آرکانزاس و بخش انتشارات تعاونی توسعه خدمات صورت گرفته است. ■



اهمیت فرایند کشتار و پیش از کشتار

در عرضه گوشت با کیفیت

نویسنده: دکتر صلاح اسماعیلی / مصر - قاهره

ترجمه و تدوین: بخش بین الملل موسسه I.T.P

و نقل، دیگر عوامل استرس زا در این زمینه نظیر بو، تغییرات دما، و آشفته‌گی‌های محیطی را نیز بایستی به حداقل رساند. این امر به ویژه در مسافت‌های طولانی و بالای ۲۰۰ دقیقه از مزرعه تا کشتارگاه و در جاده‌های خاکی حائز اهمیت است.

- تخلیه بار

در مرحله خالی کردن بار ماشین و آویزان کردن پرده نیز به منظور به حداقل رساندن آسیب‌هایی نظیر کبودی، شکستگی پاها و بال و وجود لکه‌های قرمز بر روی بال‌ها بایستی نهایت توجه و مراقبت صورت گیرد. در صورتیکه هنگام تخلیه بار، درب لولایی تاشوی جلویی به خوبی قرار نگیرد منجر به شکستگی پر و بال و پای طیور می‌گردد. بعلاوه، این درب‌ها بایستی به خوبی تمیز گردند تا خطر آلودگی از طریق تماس به حداقل برسد. همچنین هنگام آویزان کردن طیور از قلاب، نور محل بر روی هیجان و استرس وارد بر پرده بسیار اهمیت دارد. ظاهراً رنگ آبی بیشترین تأثیر را بر روی آرامش پرده دارد.

- شوک دادن

این کار از این جهت حائز اهمیت است که نه تنها منجر به بیهوش شدن پرده می‌گردد بلکه بر روی کیفیت لاشه نیز تأثیرگذار است. انتخاب میزان جریان الکتریسیته مورد نیاز برای این عمل نیز هنوز موضوع مورد بحث

طیور زیر وزن مطلوب و یا مریض را کاهش می‌دهد و همین امر منجر به افزایش میزان مرگ و میر در میان طیور می‌گردد اگر چه این مرگ و میر مستقیماً توسط ماشین به وجود نیامده است. در صورتیکه از نیروی کارآموده و مجرب و تجهیزات عالی و مقتضی استفاده شود در هر دو شیوه گرفتن طیور، آسیب دیدگی و استرس کمتری به طیور وارد می‌گردد و برعکس در صورت استفاده ناصحیح و غلط هر دو شیوه ماشینی و دستی منجر به بروز آسیب و کبودی و شکستگی استخوان و در نتیجه پایین آوردن سطح فروش می‌گردد.

- حمل و نقل

تحت شرایط حمل و نقل ناشایست، احتمال بروز رفتارهای پرخاشگرانه و عصبی در طیور بالا می‌رود. همچنین تحت چنین شرایطی فعالیت کراتین در پلاسمای مرغ و میزان گردش گلیکوژن در ماهیچه‌ها افزایش می‌یابد. متعاقباً با رسیدن این طیور به کارخانه فرآوری بر روی بدن اکثر این طیور کبودی ماهیچه‌ها قابل رؤیت است؛ در شرایط حادثر نیز منجر به مرگ و میر مرغ می‌گردد که به طور متوسط ۲ - ۳ / ۵ درصد مرگ و میر در این خصوص گزارش شده و این بدین معنی است که هر روزه در سر تا سر جهان با حمل و نقل ناشایست میلیون‌ها پرده از بین می‌روند. به منظور کاهش استرس‌های ناشی از حمل

چنانچه هدف نهایی تولید، لاشه‌ای با کیفیت بالاست اهمیت فرایند کشتار و پیش از کشتار نباید دست کم گرفته شود. در این مقاله برخی از فرایندها و سیاست‌های مدیریتی که بایستی همراه با این فرایندها انجام داد عنوان شده است.

حذف جیره خوراکی اولین مرحله آماده‌سازی برای فرایند کشتار است؛ اما به هر حال حذف طولانی مدت جیره خوراکی (۱۴ ساعت و یا بیشتر) در از دست دادن آب بدن تأثیر چشمگیری دارد و این تأثیر به هنگام تخلیه امعاء و احشاء بارزتر است (جدول ۱) از طرف دیگر در حذف کوتاه مدت جیره خوراکی (کمتر از ۶ ساعت) مشکلات متعددی نمود می‌کند که مهمترین آن عدم تبدیل آخرین جیره خوراکی به گوشت و تبدیل آن به فضولات و احتمال بالای آلودگی به فضولات و مدفوع طیور است.

- گرفتن مرغ‌ها

در خصوص گرفتن مرغ‌ها، اینکه از ماشین استفاده شود و یا با دست گرفته شوند مدت‌های طولانی موضوع مورد بحث بود. معمولاً گرفتن مرغ‌ها با دست کار سختی است و ممکن است به پرده آسیب برساند همچنین با دست گرفتن طیور نیاز به نیروی انسانی و کارگر دارد که هزینه را بالا می‌برد. از سوی دیگر استفاده از ماشین‌آلات، احتمال کشتار

است. از نقطه نظر انسانی، جریان الکتریسته با ولتاژ بالا نسبت به ولتاژ پایین از مزایای بیشتری برخوردار است. جریان الکتریسته با ولتاژ بالا منجر به تحریک رشته های عصبی بطنی پرنده پیش از "بریدن گردن" می شود و احتمال هشیاری پرنده را کاهش می دهد. اما از طرف دیگر ولتاژ بالا منجر به شکستگی استخوان کتف، منقار، و چنگال پرنده می گردد (جدول ۲). از آسیب های دیگری که به دنبال ولتاژ بالا به وجود می آید وجود لکه های خونی در ماهیچه های پرنده، خونریزی بال ها، و قرمز شدن پوست است. مسلماً بالا بودن ولتاژ منجر به ایجاد تشنجات قوی تر در طول شوک و یا پس از آن می گردد. همچنین نحوه قرار گرفتن سر پرنده نیز در میزان خونریزی و کیفیت لاشه تأثیرگذار است. در صورتی که به هنگام بریدن گردن، سر در موقعیت مناسبی قرار نگیرد احتمال پارگی نای و مری بالا می رود و در اینصورت جدا کردن سر و شش ها مشکل خواهد بود. در خصوص مدت زمان خونریزی تا انتقال به مرحله بعدی یعنی غوطه ور سازی لاشه در آب گرم و جدا کردن پرها، پرنده به مدت ۱-۲ دقیقه خونریزی دارد.

– غوطه ور سازی لاشه در آب گرم و جدا کردن پرها

پس از خونریزی، طیور در مخزن آب گرم فرو برده می شوند که بسته به دمای آب بین ۵ / ۱ تا ۳ / ۵ دقیقه در آب باقی می ماند. این عمل منجر به تسهیل مرحله جداسازی پرها می گردد مشروط بر اینکه دمای آب در تمام مدت یکسان باقی بماند. در صورتیکه دمای آب خیلی بالا باشد لاشه به دلیل از دست دادن رطوبت، رنگ پریده و بی رنگ می شود. پس از این مرحله لاشه ها به مرحله بعد و برای کندن پرها از بدن هدایت می شوند. در صورتیکه این دو مرحله (غوطه ورسازی در آب گرم و جدا کردن پرها) در مسافتی نزدیک بهم قرار گیرند مرحله جداسازی پرها بسیار بهتر انجام می گیرد چرا که دمای بدن پرنده در طول مرحله جداسازی پرها بسیار بهتر انجام می گیرد چرا که دمای بدن پرنده در طول مرحله جداسازی پر هنوز بالاست و این عمل راحت تر صورت می پذیرد. مرحله جداسازی پرها در ایجاد کبودی بر روی لاشه و شکستگی پرها بسیار اهمیت دارد به ویژه اگر پرچین های لاستیکی به درستی قرار نگرفته باشند.

– تخلیه سازی شکم

همانطور که ذکر شد، مدت زمان حذف جیره غذایی طیور پیش از کشتار مهمترین عامل تأثیرگذار در میزان آلودگی لاشه با محتویات روده و ترشحات صفرا در مرحله تخلیه شکم است. همچنین استفاده مناسب و صحیح از دستگاههای تخلیه شکم نیز در این امر

و کیفیت لاشه بسیار حائز اهمیت است. به منظور حفظ محیط زیست، پس از تخلیه شکم بایستی سریعاً مواد زائد و فضولات دل و روده ای طیور دور ریخته و اقدامات لازم در این زمینه صورت گیرد. بهترین راه استفاده از این مواد در خوراک حیوان است البته مسلماً پس از آنکه به خوبی فراوری و بهداشتی و آماده سازی شدند.

اخیراً موضوع استفاده دارویی لوزالمعده برای صنعت دامپروری عنوان شده و بسیار مورد توجه و استقبال قرار گرفته است. بر اساس "امتیازنامه اروپایی" EP ۴۰۴۰۸۵ پس از

اتخاذ شود.

– آب مورد استفاده در فراوری

آب مورد استفاده در بخش فراوری طیور، در کیفیت گوشت نقش بسزایی ایفا می کند. هنگامی که قبل و بعد از تخلیه امعاء و احشاء شکمی لاشه با آب شسته شود، تمامی فضولات و مواد خارج شده از روده پرنده از سطح لاشه زدوده می شود. با افزودن آب قلیایی (محلول رقیق شده هیدروکسید سدیم) که چربی های پوست پرنده را تبدیل به صابون می کند، زدودن فضولات از سطح لاشه آسانتر می شود. بررسی که در این خصوص صورت گرفت حاکی

جدول ۱ – تأثیر حذف طولانی مدت جیره غذایی بر روی اعضای بدن پرنده	
اعضا بدن	علائم
روده	در صورتیکه در مدفوع طیور لکه های قرمز رنگ (شبه تکه های ریز پوست گوجه) مشاهده شود در اینصورت لایه غشائی روده آسیب دیده است. در اینگونه موارد، در خلال تخلیه امعاء و احشاء روده ای حتی در صورتی که با احتیاط (چه دستی و چه ماشینی) تخلیه شود، روده شکننده و پاره می شود. همین امر موجب آلودگی از طریق تماس با مدفوع می گردد.
صفرا	به دنبال حذف طولانی مدت جیره خوراکی، صفرا بزرگترین اندازه را پیدا می کند و بافت آن بسیار شکننده و به راحتی پاره می گردد. با پاره شدن صفرا، زرداب به بیرون و به محفظه شکمی می ریزد و در صورتیکه سریعاً شستشو نشود این زرداب لکه ای ثابت و پاک نشدنی از خود به جا می گذارد.
کبد	این عضو مرغ شامل چربی و گلیکوژن است و محل ذخیره انرژی محسوب می شود. با تخلیه و یا تقلیل انرژی موجود، رنگ کبد به قرمز تیره تغییر می کند و مزه جگر کمی تلخ می شود.
سنگدان	به دنبال از دست دادن آب، چسبندگی پوشش شکمی بیشتر می شود و در نتیجه برای کندن پوست، فشار و نیروی بیشتری لازم است وارد شود. این مشکل منجر به از دست دادن ۲۰ درصد گوشت سنگدان می شود که در بازدهی نهایی تأثیر زیادی دارد.
چینه دان	از دست دادن آب باعث می شود که چینه دان به حفره شکمی بچسبد و نیروی بیشتری برای جداسازی آن لازم است.

جدول ۲ – تأثیر جریان مستقیم الکتریسته بر روی وجود شکستگی های استخوانی در مرغ گوشتی			
جریان مستقیم برق (mA)			
۲۷۰	۱۷۰	۷۰	
طیور با شکستگی در استخوان کتف (%)	۱۲	۱۶	۲۴
طیور با شکستگی منقار (%)	۲	۷	۷
طیور با شکستگی در چنگال ها (%)	۱۱	۱۱	۱۷

از آن بود که با استفاده از آب در شستشوی لاشه میزان آلودگی از ۴ / ۰ به ۱ / ۶ و هنگام استفاده از آب و هیدروکسید سدیم میزان آلودگی از ۴ / ۰ به ۱ / ۳۶ کاهش یافت. تماس پوست با لاشه آلوده به باکتری هایی مثل سالمونلا، کامپیلوباکتری، سودوموناس نیز از دیگر خطرات پیش رو در بخش فراوری است. این مشکل نیز با کاهش سختی آب مورد استفاده از طریق افزودن سیترات پتاسیم قابل بر طرف شدن است. ثابت شده که آب سبک نسبت به آب سخت تا ۳۷ درصد باکتری بیشتری از روی پوست پاک می کند. ■

برداشتن چربی های اطراف لوزالمعده این غدد تحت فرایند انجام قرار می گیرند و سپس طعم دهنده هایی نظیر تری گلیسیرید و سلولز به آن افزوده می شوند. در مرحله بعدی با ترکیباتی نظیر آرد ذرت و یا کنجاله سویا ترکیب می شوند تا در نهایت مخلوطی حاوی یک درصد لوزالمعده به دست آید. ثابت شده که این ترکیب بدیع و جدید در پایین آوردن و کاهش مشکلات ناشی از استرس و اختلالات گوارشی و وزن گیری بسیار مؤثر بوده است. البته عمده استفاده تاکنون در خصوص گوساله نر و اسب صورت گرفته و در خصوص استفاده در خوراک طیور هنوز لازم است تا تدابیری

Ross 308



مرغ مادر جنوب خراسان



ISO 9001:2008

واحد فروش تهران: ۲ - ۰۲۱۷۱۶۱۰۶۶۹۱۷۱۶۱، ۰۶۶۹۳۶۲۴۴، ۰۶۶۹۱۹۱۴۳۱، ۰۹۱۲۴۱۹۱۴۳۱

واحد فروش بیرجند: ۰۲۲۳۴۹۰۵ - ۰۵۶۱، ۰۹۱۵۵۶۲۳۶۱۶

دفتر مرکزی: خراسان جنوبی، بیرجند، خیابان جمهوری اسلامی، بازار پاساژ خیریه

تلفن: (۹ خط) ۰۲۲۲۱۰۴۱ - ۰۵۶۱

فکس: ۰۲۲۲۲۷۳۷ - ۰۵۶۱

تماس مستقیم با مدیریت: ۰۹۱۵۱۱۶۳۱۹۶

۳ راه حل برای کنترل رطوبت فضولات طیور

◀ مدیریت خوب و درست فضولات منجر به داشتن محیط زیستی سالم تر برای طیور و در نهایت سلامت و بازدهی بهتر آنها می گردد. در اینجا به بررسی نحوه کنترل رطوبت فضولات طیور به خصوص در هوای سرد می پردازیم.

برای کنترل رطوبت فضولات در هوای سرد دقیقاً چه شرایطی لازم است؟ در جواب باید گفت سه شرط ساده: هوای تازه، گرما، و جریان هوا. هوای تازه به منظور جابجایی رطوبت اضافی از داخل مرغداری به خارج لازم است. گرما برای بالا بردن دما و همچنین حفظ رطوبت هوای

رطوبت از فضولات به هر سه عنصر هوا، گرما و جریان هوا احتیاج است.

سیستم های کنترل رطوبت در مرغداری ها دارای هواکش های تایمردار برای ورود و جابجایی هوا و سیستم های گرمایا برای تأمین گرمای مورد نیاز می باشند و از همه مهم تر حاوی دریچه هایی که به برقراری هوای گرم و خشک و جریان هوا بر روی فضولات کمک می کند. البته میزان تأثیر و کارایی این سیستم در خارج سازی رطوبت از فضولات به میزان سفت و سختی و به هم فشردگی دیوارهای مرغداری بسیار زیاد بستگی دارد. هوای سرد و نمناک که از شکاف های دیوارها، منافذ هواکش ها، درها و ورودی ها وارد می شود خیلی سریع به سطح زمین می رسد و باعث سرد شدن طیور و خارج سازی

هوای تازه به منظور جابجایی رطوبت اضافی از داخل مرغداری به خارج لازم است. گرما برای بالا بردن دما و همچنین حفظ رطوبت هوای سرد لازم است و جریان هوا که به خارج سازی رطوبت از فضولات و در نتیجه از مرغداری کمک می کند. هر گونه برنامه موفقیت آمیز کنترل رطوبت فضولات بایستی تمامی این مؤلفه ها را باهم داشته باشد

الگوی جریان هوای مفیدی را برقرار می سازند. هوای وارد شده از دریچه ها بالا و به سمت سقف حرکت می کند و سپس پایین و به سمت کف اتاق می آید و در آخر به سمت دیوارها می رود و همزمان رطوبت فضولات را هم خارج می سازد.

اندازه دقیق شکاف دریچه های هوایی برای رسیدن به وضعیت هوای مطلوب در هر ساختمان متفاوت است اما در کل، یک فشار هوای ثابت بین ۰/۰۷ و ۰/۱۲ اینچ و شکاف دریچه هوایی در حدود ۲ اینچ ظاهراً مناسب ترین است. میزان شکاف دریچه های هوایی و فشار هوای مطلوب به عوامل متعددی من جمله نوع دریچه، جایگاهی که قرار می گیرد، عرض ساختمان، جنس سقف و تفاوت دمای خارج و داخل ساختمان بستگی دارد. یکی از راههای تشخیص عملکرد مناسب دریچه ها این است که دمای محیط در ۳۰ ثانیه اول شروع کار تهویه نباید افت داشته باشد. در صورتیکه دمای ساختمان افت ناگهانی پیدا کند دلیل بر تعداد هواکش های تایمر دار بیش از حد لازم است.

از کجا باید میزان مناسب کار سیستم های تهویه را فهمید؟ از آنجاییکه هدف کنترل رطوبت فضولات است، یکی از راهها آن است که یک جدول حداقل استفاده از سیستم های تهویه بر اساس میزان مصرف آب در طیور تنظیم شود. هر چه آب مورد مصرف در طیور بیشتر باشد، رطوبت بیشتری باید استخراج گردد و هواکش های تایمردار هم بیشتر بایستی کار کنند.

یکی از بزرگترین نگرانی هایی که در این راه وجود دارد این است که در عین حال که هزینه گرمایش را به حداقل می رسانیم به استخراج رطوبت بپردازیم. اگر چه که برای کنترل رطوبت فضولات در هوای سرد به هر حال مقدار گرمای بیشتری لازم است اما تا حد زیادی به سیستم دریچه های تهویه بستگی دارد. در صورتیکه ساختمان محکم و بهم فشرده باشد، کنترل میزان جابجایی هوا دقیق تر خواهد بود و مقدار هوای بیشتری از راه دریچه ها وارد خواهد شد که به نوبه خود منجر به وضعیت بهتر هوای ورودی و استفاده بهینه از گرمای تولید شده توسط دستگاههای گرمایشی می گردد.

مدیریت مناسب فضولات منجر به داشتن محیط زیستی سالم تر برای طیور و در نهایت سلامت و عملکرد بهتر آنها را موجب می گردد. ■



رطوبت از فضولات می شود. در نتیجه هر چه هوای بیشتری از این طریق وارد شود، کنترل میزان رطوبت فضولات هم سخت تر می شود.

در صورتیکه دیوارهای مرغداری سفتی و بهم فشردگی لازم را داشته باشد بایستی به دریچه های هوایی توجه بیشتری گردد. با برقراری جریان هوا در کنار سقف، دمای هوا افزایش یافته و رطوبت نسبی هوا کاهش می یابد و خشک کردن فضولات بدون آنکه موجب سرد شدن طیور گردد آسانتر می کند. به علاوه دریچه ها

سرد لازم است و جریان هوا که به خارج سازی رطوبت از فضولات و در نتیجه از مرغداری کمک می کند. هر گونه برنامه موفقیت آمیز کنترل رطوبت فضولات بایستی تمامی این مؤلفه ها را باهم داشته باشد. به عنوان مثال، اگر شما هوای سرد و تازه را وارد مرغداری کنید و به برقراری جریان هوا بر روی فضولات کمک کنید اما به آن (فضولات) گرما ندهید رطوبت بسیار کمی از فضولات خارج می گردد. به همین صورت این امر در خصوص سایر مؤلفه ها صدق می کند. بنابراین به منظور خارج سازی هر چه بیشتر

کشورهای در حال توسعه، انگیزه ای برای رشد تولید گوشت

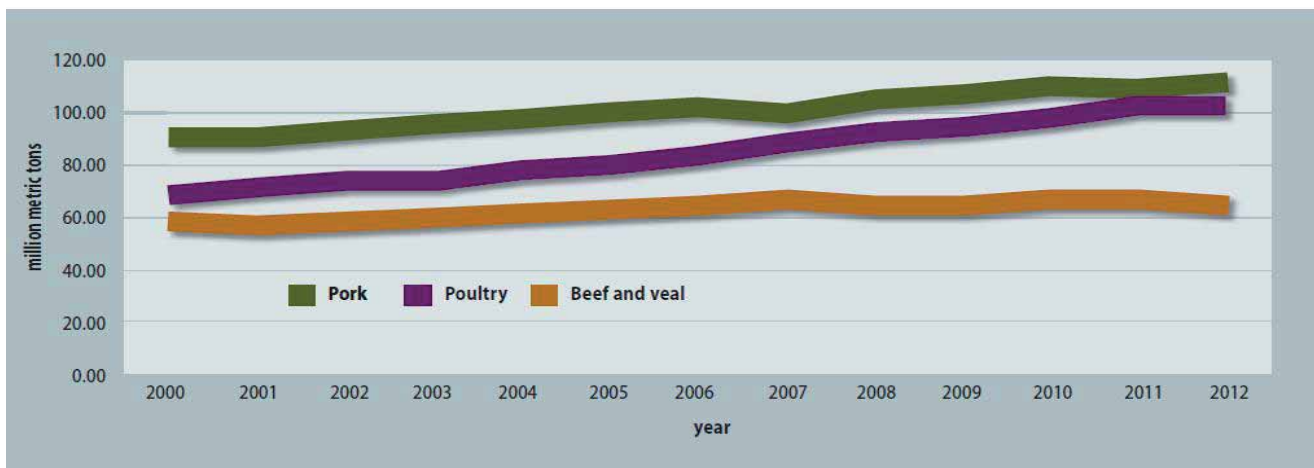


گوشتی، به تازگی برآورد تولید گوشت مرغ خود را کمتر از آنچه که پیش از این تخمین زده بود دانسته و میزان تولیدات (گوشت مرغ) خود را برای سال ۲۰۱۲ میلادی ۱۳ / ۷ میلیون تن اعلام کرده است. با کاهش قیمت گوشت خوک

دهه آتی، افزایش بهره وری در مزرعه نقش مهمی در سوددهی خواهد داشت. به عنوان مثال، انتظار می رود که تعداد طیور طی دهه آتی به ۲۴ / ۳ میلیارد افزایش یابد اما افزایش بهره وری در مزرعه به معنی احتیاج هر پرنده به غذای

تقاضا در کشورهای در حال توسعه، موجب رشد تولیدات گوشت در دهه آتی می گردد که در این میان تولید گوشت ماکیان با ۲ درصد رشد سالانه پیشتاز است. به دنبال تولید بی نظیر گوشت ماکیان در سال ۲۰۱۱ میلادی که به رقم

نمودار ۱ - روند تولید گوشت در جهان در سال های ۲۰۱۲ - ۲۰۰۰



در این کشور و افزایش بهای گوشت ماکیان، مصرف کنندگان مجبور به تغییر تقاضای خود از گوشت ماکیان به گوشت خوک شده اند. نمودار ۵ نحوه تغییر روند تولید گوشت مرغ طی دهه گذشته در چین را نشان می دهد. مدرنیزه شدن امکانات و تجهیزات در چین به معنی افزایش تولید گوشت مرغ طی دهه آتی است و تا سال ۲۰۲۰ عمده تولیدات (۴۰ درصد) را به خود اختصاص خواهد داد

کند شدن تولیدات در امریکای لاتین

بر اساس گزارشات سازمان خواربار و کشاورزی وابسته به سازمان ملل (FAO)، رشد تولید گوشت ماکیان جهان در مجموع از ۲ / ۲ درصد رشد سالانه در دهه گذشته به ۱ / ۸ درصد رشد سالانه در دهه آتی افت خواهد کرد که این امر عمدتاً ناشی از کند شدن میزان تولیدات در امریکای لاتین است. آنگونه که Rabobank برآورد کرده است میزان تولیدات در برزیل که یکی از بزرگترین تولیدکنندگان گوشت مرغ در جهان است در سال ۲۰۱۲ با ۳ درصد کاهش

کمتر است!
با کند شدن رشد تولید در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، رشد تولید گوشت در ۱۰ سال آینده به میزان رونق تولید در کشورهای در حال توسعه بستگی خواهد داشت. در سال های ۱۱ - ۲۰۰۹ و ۲۰۲۱ میلادی، ۷۷ درصد تولید گوشت جهان به کشورهای در حال توسعه اختصاص خواهد یافت و در مقابل تنها ۲۳ درصد تولیدات گوشت جهان به کشورهای توسعه یافته تعلق دارد. (نمودار ۳) به دنبال افزایش بهره وری در مزارع و نیز بیشتر شدن عایدی در نتیجه بزرگ تر شدن مزارع، انتظار می رود که سهم کشورهای در حال توسعه از تولیدات "گوشت ماکیان" جهان تا سال ۲۰۲۱ میلادی به ۶۳ درصد برسد. در این میان به ویژه کشورهای آسیای چین، هند، ژاپن، کره و ترکیه در طی دهه آتی موجب رشد تولید گوشت ماکیان خواهند شد (نمودار ۴). البته رشد تولید به شیوع مجدد انفولانزای پرندگان هم بستگی دارد.
کشور چین به دنبال کاهش وزن کشتار مرغ های

۱۰۰ میلیون تن رسید برای سال ۲۰۱۲ میلادی در حدود ۱۰۴ میلیون تن تولید گوشت ماکیان برآورد شده است (نمودار ۱). طبق گزارشات "سازمان برآورد عرضه و تقاضای فرآورده های کشاورزی جهان" در امریکا، از مجموع این تولیدات، سهم گوشت مرغ جهان در حدود ۸۲ میلیون تن است

- بالا بودن هزینه های تولید موجب افزایش قیمت گوشت ماکیان می گردد

به دلیل بالا بودن هزینه های تولید به ویژه گران بودن بهای نهاده ها و هزینه انرژی، انتظار می رود که همچنان قیمت گوشت مرغ و ماکیان در بازار بالا باقی بماند. قیمت گوشت از هر نوعی که باشد، در حال حاضر در بالاترین سطح در طول ۲۰ - ۱۵ سال اخیر است. جدول ۲ روند افزایش بهای گوشت مرغ را در مقایسه با افزایش بهای نهاده در کشورهای عمده تولید کننده گوشت مرغ نشان می دهد. اما همگام با انطباق پذیری صنعت با افزایش قیمت ها، تولید کنندگان نیز بایستی شاهد افزایش سوددهی خود باشند. در

دهه آتی تا سال ۲۰۲۱ به حدود ۲ درصد در سال برسد. دولت روسیه قصد دارد در سال ۲۰۱۳ بیش از ۹ میلیارد دلار صرف صنعت کشاورزی و من جمله صنعت مرغداری کند. از سال ۲۰۰۶ تاکنون، این کشور بیش از ۴۰۰ امکانات و تسهیلات مرغداری افزوده و یا به روز کرده است. تا سال ۲۰۲۰ میلادی انتظار می رود تولیدات گوشت ماکیان روسیه به ۴ / ۵ میلیون تن برسد و این کشور را به مرز خودکفایی برساند. ■

اروپا که چهارمین تولید کننده بزرگ محسوب می شود در سال ۲۰۱۲ میلادی ۹ / ۶ میلیون تن تولید گوشت مرغ داشته باشد.

در افریقا نیز تولید گوشت مرغ تحت تأثیر افزایش بهای نهاده و بیشتر شدن واردات محدود شده است. تولیدات گوشت ماکیان روسیه نیز که طی دهه گذشته به طور متوسط ۱۴ درصد در سال رشد داشته، پیش بینی می شود که طی

مواجه می شود در حالیکه تولید گوشت مرغ در آرژانتین با ۴ / ۵ درصد رشد همراه است. همانگونه که در جدول ۱ هم نشان داده شده بررسی مجدد برآورد تولیدات برزیل در سال ۲۰۱۲ میلادی به ۱۳ / ۳ میلیون تن گوشت ماکیان کاهش یافته است و تولیدات آرژانتین با یک افزایش جزئی از ۱ / ۸ میلیون تن در سال ۲۰۱۱ به ۱ / ۹ میلیون تن در سال ۲۰۱۲ میلادی افزایش یافته است. به همین نحو، با کند شدن رشد تولید گوشت مرغ در مکزیک به تنها ۰ / ۹ درصد در سال ۲۰۱۲، مجموع تولیدات گوشت مرغ این کشور به ۲ / ۹۳ میلیون تن رسید.

در ایالات متحد، کاهش جوجه کشی منجر به افت ۱ / ۸ درصدی در تولیدات گوشت مرغ سال ۲۰۱۲ گردید. وزارت کشاورزی امریکا به دنبال کاهش رشد ناشی از افزایش قیمت نهاده ها در امریکا، میزان تولید گوشت مرغ در سال ۲۰۱۲ را ۱۶ / ۴ میلیون تن برآورد می کند. افزایش بهای نهاده ها به همراه کاهش تعداد دام و طیور همچنین بر روی تولیدات گوشتی اتحادیه اروپا نیز تأثیرگذار بوده و انتظار می رود که در سال ۲۰۱۲ میلادی با ۰ / ۴ درصد کاهش و در سال ۲۰۱۳ با ۱ درصد کاهش مواجه گردد. اما در مقابل، گوشت ماکیان تنها گوشت در اتحادیه اروپاست که انتظار می رود در سال های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ با رشد و افزایش روبه رو باشد. "کمیسون اروپا" علیرغم قوانین جدیدی که برای دام و طیور وضع شد، پیش بینی می کند تولید گوشت ماکیان در کشورهای اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۲ تا ۱ درصد و در سال ۲۰۱۳ تا ۰ / ۳ درصد رشد و افزایش داشته باشد. انتظار می رود اتحادیه

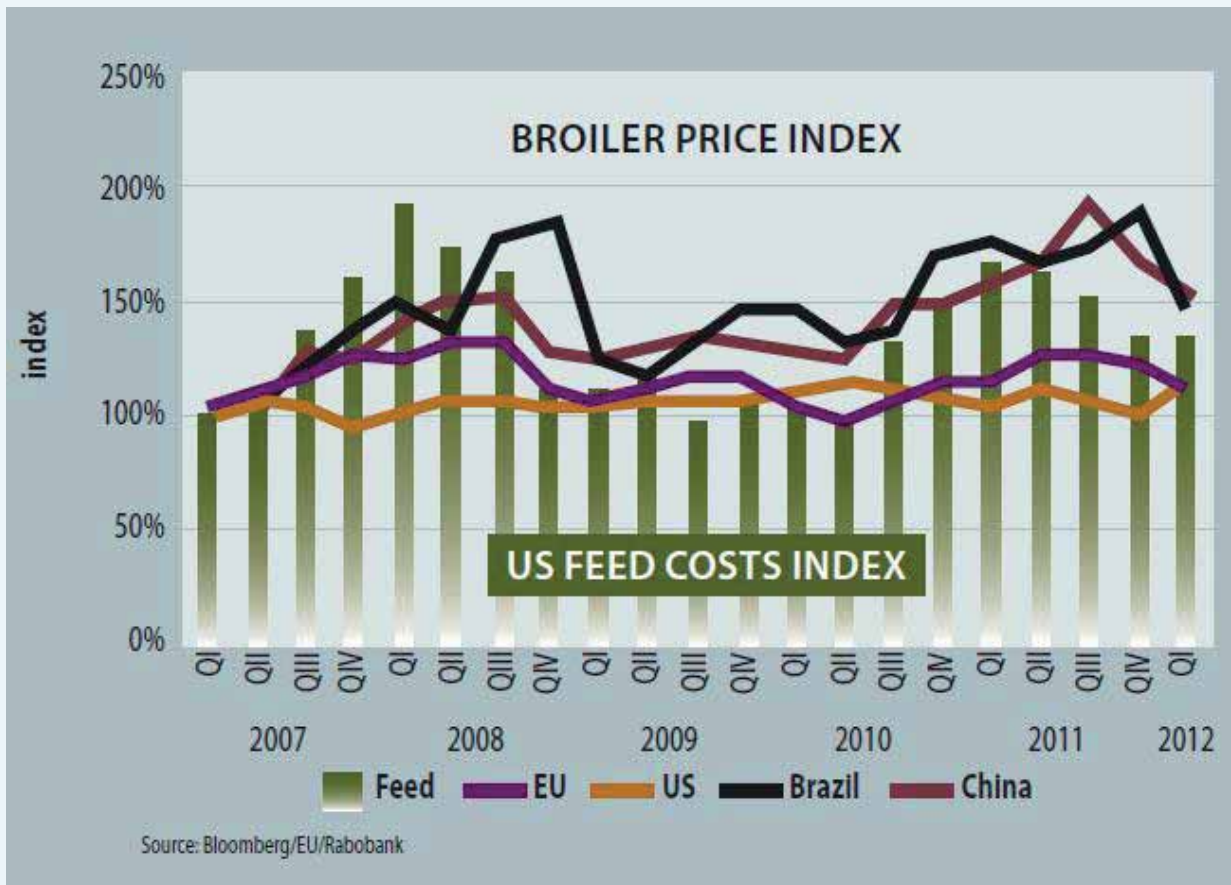
جدول ۱ - مقایسه کشورهای تولید کننده و مصرف کننده گوشت مرغ در

سال های ۲۰۱۲ - ۲۰۰۸

کشور تولیدکننده	2008	2009	2010	2011	اکتبر ۲۰۱۲	آوریل ۲۰۱۲
چین	11.84	12.1	12.55	13.2	13.8	13.37
بریل	11.033	11.023	12.312	12.863	13.602	13.25
EU-27	8.594	8.756	9.202	9.42	9.63	9.6
هند	2.49	2.55	2.65	2.9	2.75	3.2
مکزیک	2.853	2.781	2.822	2.9	2.892	2.925
روسیه	1.68	2.06	2.31	2.575	2.75	2.725
آرژانتین	1.435	1.5	1.68	1.77	1.775	1.85
ترکیه	1.17	1.25	1.43	1.614	1.65	1.687
اندونزی	1.35	1.409	1.465	1.515	1.54	1.54
تایلند	1.17	1.2	1.28	1.35	1.42	1.42
سایر کشورها	12.687	13.003	13.465	13.619	14.662	13.865
ایالات متحد	16.561	15.935	16.563	16.694	16.603	16.401



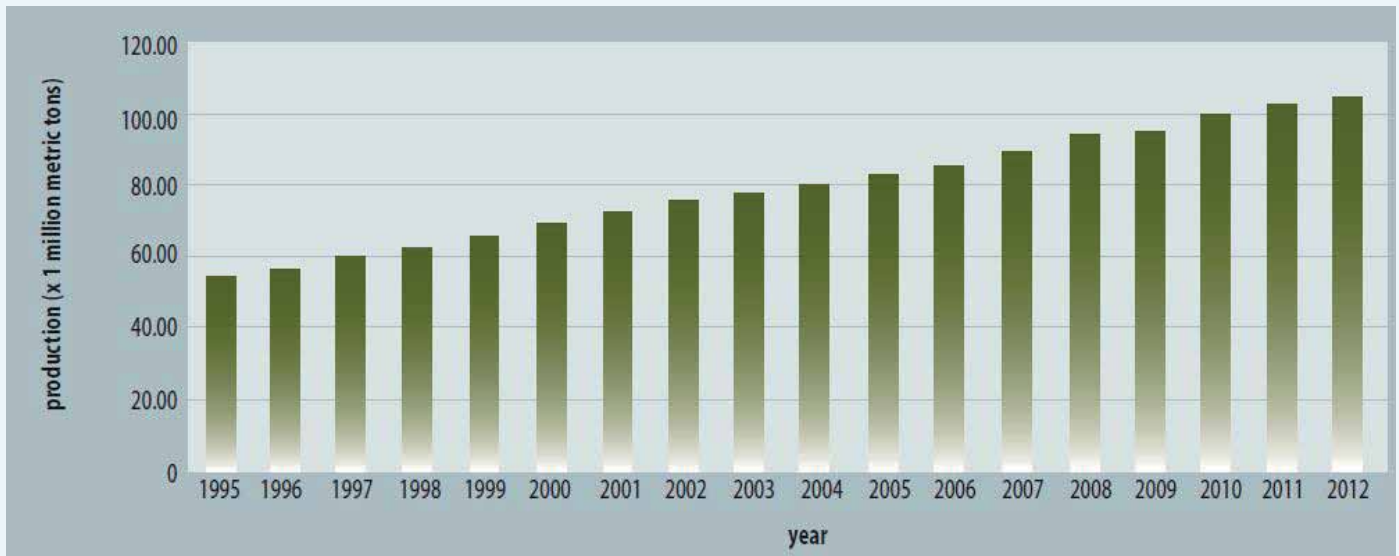
نمودار ۲ - شاخص بهای گوشت مرغ در جهان در مقابل شاخص بهای نهاده



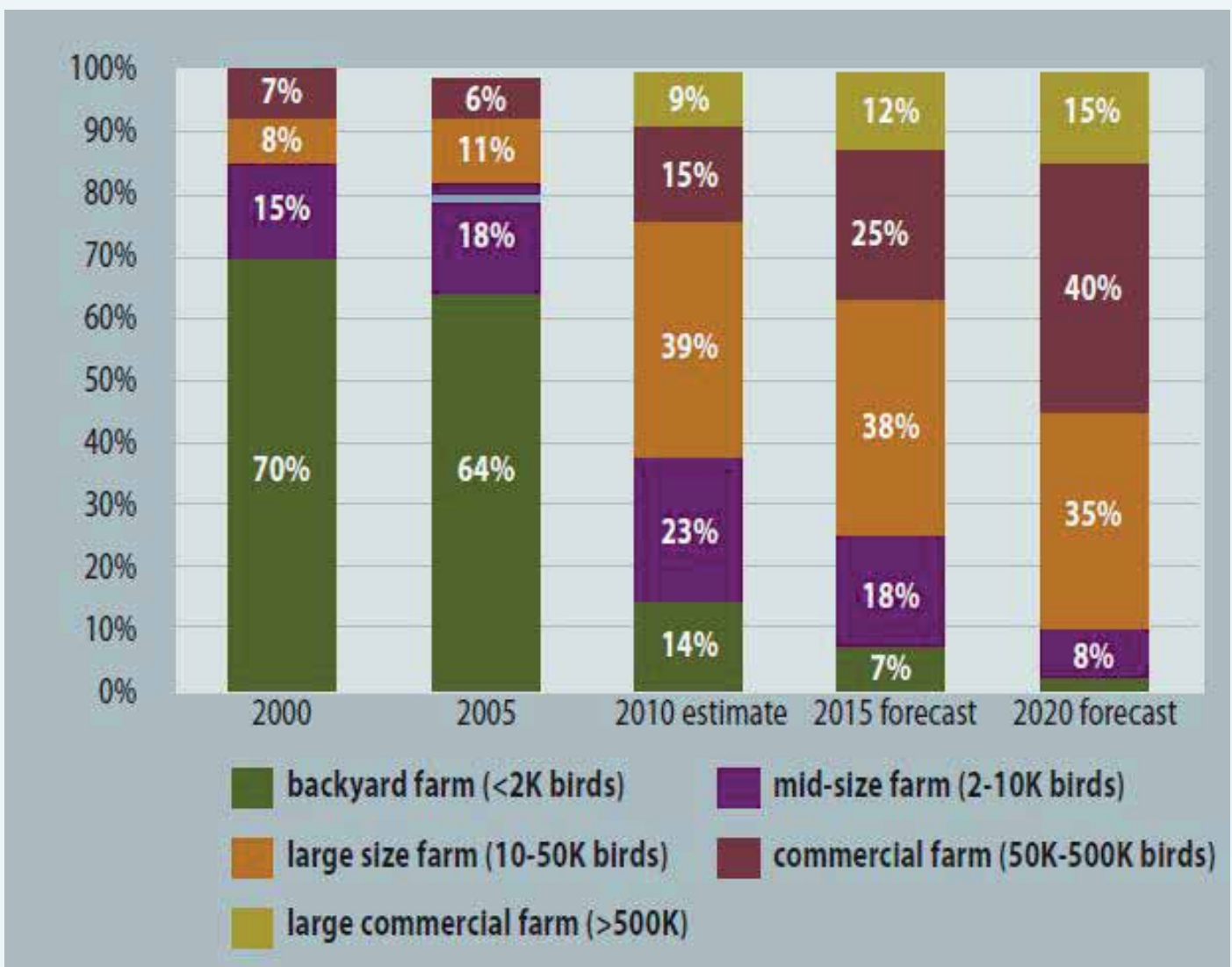
نمودار ۳ - افزایش تولید گوشت در بین دوره های ۱۱ - ۲۰۰۹ و ۲۰۲۱ میلادی



نمودار ۴ - رشد و توسعه تولید گوشت ماکیان در جهان



نمودار ۵ - روند مدرنیزه شدن مزارع پرورش مرغ گوشتی در چین



تحلیلی بر روند قیمت گوشت مرغ در جهان

هزینه تولید بالا، میزان تولید پایین تقاضای بالا، افزایش قیمت

در حال توسعه نظیر آفریقا، افزایش جمعیت است. طبق گزارش سازمان ملل، در سال های ۱۰ - ۲۰۰۵ میلادی رشد جمعیت در آفریقا با آهنگ ۴۷ / ۲ درصد در سال و در سال های ۱۵ - ۲۰۱۰ میلادی با آهنگ ۴۶ / ۲ درصد در سال افزایش می یابد (جدول ۲).

طبق برآورد سازمان فائو، رشد تولیدات گوشتی جهان که در دهه ۱۲ - ۲۰۰۳ میلادی ۳ / ۲ درصد در سال بود در دهه ۲۲ - ۲۰۱۳ میلادی به ۶ / ۱ درصد در سال کاهش می یابد. این کاهش صنعت مرغداری را نیز در بر می گیرد؛ رشد تولیدات گوشت طیور که در دهه ۱۲ - ۲۰۰۳ میلادی ۷ / ۳ درصد در سال بود به طرز چشمگیری کاهش یافته و در دهه ۲۲ - ۲۰۱۳ به تنها ۹ / ۱ درصد در سال می رسد (جدول ۱). همچنین حجم تولیدات گوشت طیور در سال ۲۰۱۲ میلادی ۱۰۴ میلیون متریک تن بوده است در حالیکه طبق برآورد سازمان فائو این رقم در سال ۲۰۱۳ میلادی بین ۱۰۶ تا ۱۰۸ میلیون متریک تن خواهد بود (نمودار ۱).

کشاورزی، حذف مالیات کشاورزی و رشد کشاورزی در چین، درآمدها و استاندارد زندگی در مناطق روستایی نشین چین افزایش و بهبود یافته است. در نتیجه با افزایش درآمد در مناطق روستایی نشین این افراد قادر به افزایش مصرف سرانه غذا و مواد غذایی من جمله پروتئین حیوانی و گوشت طیور خواهند بود. با تغییر عادات غذایی، مصرف سرانه غذا در کشورهای در حال توسعه از ۵ / ۳۲ کیلوگرم در سال ۲۰۱۱ به ۱ / ۳۳ کیلوگرم در سال ۲۰۱۲ و در نهایت به ۳ / ۳۳ کیلوگرم در سال ۲۰۱۳ افزایش یافت. از دیگر عوامل افزایش مصرف در کشورهای

گوشت مصرفی " دو سوم سهم را به خود اختصاص داده است، همچنان پر مصرف ترین گوشت جهان محسوب می شود.

عواملی نظیر افزایش درآمد، شهرنشینی، و تغییر عادات غذایی به این صورت که حاوی پروتئین حیوانی بیشتری باشد منجر به بالا بردن تقاضا برای گوشت طیور به ویژه در کشورهای آسیایی گشته است. در چین به عنوان مثال، در مقایسه با دهه گذشته درآمد روستانشینان چین دو برابر و در مقایسه با دو دهه اخیر حتی سه برابر گشته است (نمودار ۲).

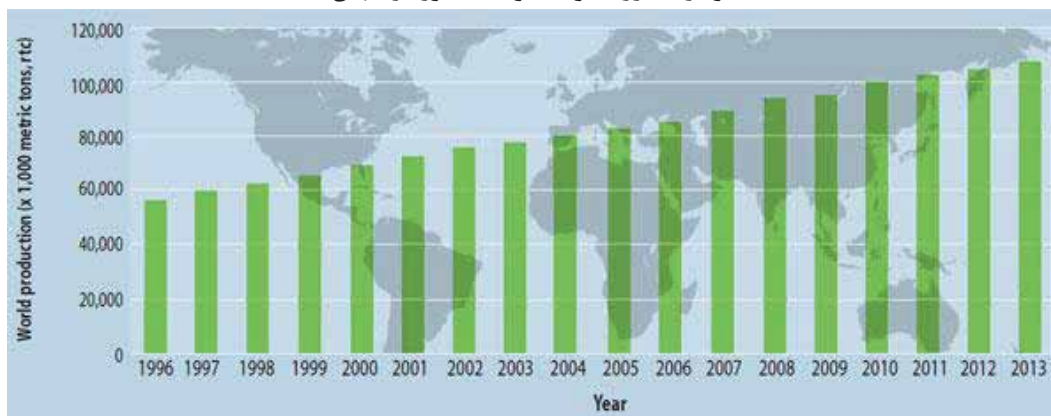
به دنبال افزایش یارانه های

طی دهه آتی، با کُند شدن رشد تولیدات گوشت مرغ و بالا بودن تقاضا به ویژه از سوی کشورهای در حال توسعه نظیر چین و هند انتظار می رود که قیمت گوشت ماکیان همچنان بالا باقی بماند.

در سال ۱۳ - ۲۰۱۲ میلادی، مصرف سرانه غذا در کشورهای در حال توسعه رشد می یابد و به رقم ۷ / ۰ درصد می رسد که تقریباً دو برابر میزان مصرف سرانه غذا در کشورهای توسعه یافته (۳ / ۰ درصد) و متوسط مصرف غذا در جهان (۴ / ۰ درصد) است. (جدول ۱)

از آنجاییکه گوشت طیور در "سبد

نمودار ۱ - روند تولید گوشت طیور در جهان



جدول ۱ - برآورد تولیدات و معاملات بازار گوشت جهان

نسبت تغییرات سال ۲۰۱۳ به ۲۰۱۲	برآورد ۲۰۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۱	
درصد	تولیدات (میلیون متریک تن)			در جهان
۱ / ۴	۳۰۸ / ۲	۲۹۷ / ۶	۳۰۳ / ۹	کل تولیدات گوشتی
۰ / ۹	۶۸ / ۱	۶۷ / ۶	۶۷ / ۳	گوشت گاو
۱ / ۸	۱۰۶ / ۴	۱۰۴ / ۶	۱۰۲ / ۱	گوشت طیور
۱ / ۵	۱۱۴ / ۲	۱۱۲ / ۵	۱۰۹	گوشت خوک
۱ / ۲	۱۳ / ۸	۱۳ / ۶	۱۳ / ۵	گوشت گوسفند
۱ / ۱	۳۰ / ۲	۲۹ / ۹	۲۹ / ۲	معاملات
۴ / ۶	۸ / ۶	۸ / ۲	۸ / ۱	گوشت گاو
۱ / ۵	۱۳ / ۳	۱۳ / ۱	۱۲ / ۸	گوشت طیور
- ۴ / ۱	۷ / ۲	۷ / ۵	۷ / ۳	گوشت خوک
۵ / ۸	۰ / ۹	۰ / ۸	۰ / ۷	گوشت گوسفند
شاخص های عرضه و تقاضا مصرف سرانه غذا (کیلوگرم در سال)				
		۴۳	۴۲ / ۵	جهان
۰ / ۴	۴۳ / ۱	۴۳	۴۲ / ۵	جهان
۰ / ۳	۷۹ / ۳	۷۹ / ۱	۷۸ / ۷	توسعه یافته
۰ / ۷	۳۳ / ۳	۳۳ / ۱	۳۲ / ۵	در حال توسعه

به دنبال اجرای قانون جدید و ممنوعیت نگهداری طیور در قفس از اول سال میلادی ۲۰۱۲ در اتحادیه اروپا، بهای تخم مرغ در کشورهای عضو اتحادیه اروپا افزایش یافت چرا که به منظور مطابقت با قانون جدید، تولید کنندگان سرمایه گذاری های بیشتری را انجام دادند. در این سال به دنبال ممنوعیت نگهداری مرغ های تخمگذار در قفس های سنتی و معمولی در اتحادیه اروپا، در حدود ۴۲ درصد مرغ های تخمگذار در قفس های جدید نگهداری شدند.

در حال حاضر، بازار گوشت مرغ و تخم مرغ در جهان با نگرانی هایی نظیر فشارهای زیست محیطی و اقتصاد کلان مواجه است. همانگونه که در سال ۱۳ - ۲۰۱۲ میلادی، شاهد شیوع انفلوآنزای طیور در کشورهای چین و مکزیک و رکود در تولیدات بودیم همچنان این بازار متأثر از بیماری های طیور و متعاقباً کاهش تولیدات گوشت مرغ و تخم مرغ خواهد بود. از سوی دیگر، بهای دانه های خوراکی و رشد درآمدها نیز شدیداً بر روی رشد بازار مرغداری تأثیر دارد. ■

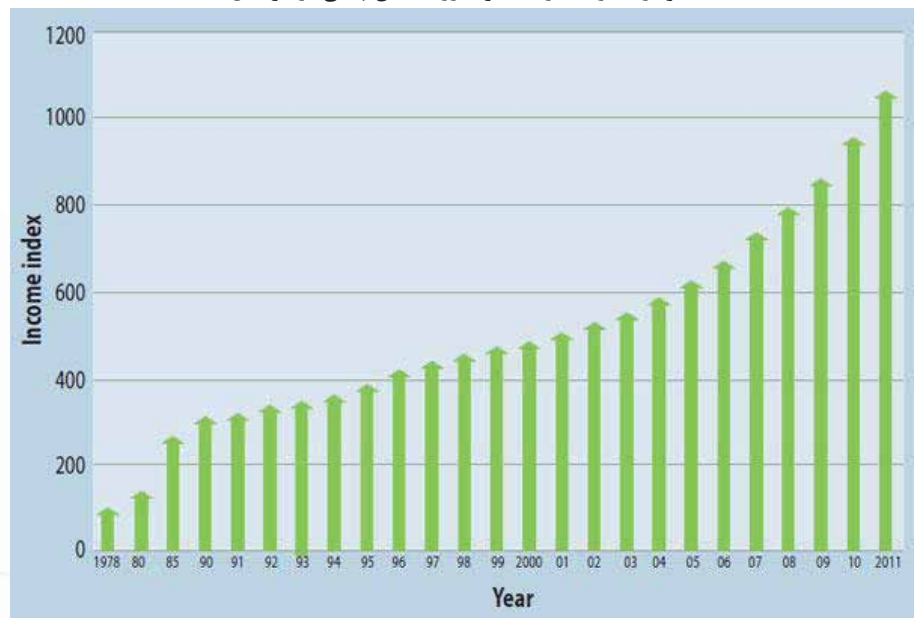


-بهای گوشت طیور در دهه گذشته به حداکثر خود رسید!

در سال ۲۰۱۲ میلادی، بهای گوشت به بالاترین اندازه خود در ۲۰ سال گذشته رسید. انتظار می رود تا سال ۲۰۲۲ میلادی نیز به همین روال ادامه یابد و در سال ۲۰۲۲ به دنبال افزایش بهای نهاده ها، افزایش تقاضا از سوی کشورهای در حال توسعه نظیر چین و کاهش تولیدات گوشتی قیمت ها کاهش یابد. طبق برآورد سازمان فائو، با توجه به افزایش بهای نهاده ها که در سالهای ۲۰۱۲ و ۱۳ شاهد آن بودیم انتظار می رود که در دهه آتی تغییر چندانی در بهای گوشت به ویژه گوشت طیور وجود نداشته باشد (جدول ۳).

در سالهای ۲۰۱۱ و ۱۲ و اوایل ۲۰۱۳ میلادی، بهای گوشت مرغ در کشورهای برزیل و امریکا که هر دو از تولیدکنندگان اصلی گوشت مرغ هستند به حداکثر خود رسید و پس از آن قیمت ها تدریجاً به ثبات رسید.

نمودار ۲ - رشد درآمد سرانه روستاییان چینی در هر سال



جدول ۲ - روند رشد جمعیت در مناطق مختلف جهان

درصد رشد جمعیت					
۲۰۱۰-۱۵	۲۰۰۵-۱۰	۲۰۰۰-۰۵	۱۹۹۹-۲۰۰۰	۱۹۹۰-۹۵	
۱/۱۴۸	۱/۱۹۸	۱/۲۲۳	۱/۳۰۱	۱/۵۲۳	جهان
۲/۴۶۳	۲/۴۶۵	۲/۴۰۴	۲/۴۱۱	۲/۵۷۴	افریقا
۱/۰۲۷	۱/۰۹۸	۱/۱۷۸	۱/۳۰۴	۱/۶۱۱	آسیا
۰/۰۷۶	۰/۱۹۹	۰/۱۰۶	-۰/۰۱۷	۰/۱۷۹	اروپا
۱/۱۰۶	۱/۱۶۲	۱/۳۳۳	۱/۵۷۸	۱/۷۶۸	امریکای لاتین
۰/۸۲۷	۰/۹۴۳	۰/۹۳۷	۱/۱۷۲	۱/۰۴۷	امریکای شمالی
۱/۴۲۱	۱/۷۲۹	۱/۴۸۱	۱/۴۴۲	۱/۴۸۸	اقیانوسیه

جدول ۳ - شاخص بهای بین المللی گوشت

بهای گوشت مرغ (دلار / متریک تن)

سال	شاخص طیور	شاخص گوشت گاو	شاخص گوشت گوسفند	ایالات متحده	برزیل
۲۰۰۴	۱۱۴	۱۱۲	۱۱۷	۷۶۰	۱,۰۳۱
۲۰۰۵	۱۳۲	۱۱۸	۱۱۳	۸۳۲	۱,۱۹۱
۲۰۰۶	۱۲۲	۱۱۹	۱۰۳	۷۴۳	۱,۱۹۸
۲۰۰۷	۱۵۱	۱۲۴	۱۰۵	۹۳۵	۱,۴۴۳
۲۰۰۸	۱۸۴	۱۵۷	۱۱۷	۹۹۷	۱,۸۹۶
۲۰۰۹	۱۶۲	۱۳۴	۱۰۹	۹۸۹	۱,۵۵۲
۲۰۱۰	۱۷۹	۱۶۳	۱۲۷	۱,۰۳۲	۱,۷۸۱
۲۰۱۱	۲۰۶	۱۸۹	۱۶۹	۱,۱۴۷	۲,۰۸۳
۲۰۱۲	۲۰۱	۱۹۰	۱۵۵	۱,۲۲۸	۱,۹۳۱
۲۰۱۳					
ژانویه	۲۰۷	۱۹۵	۱۴۶	۱,۲۴۸	۲,۰۰۹
فوریه	۲۱۲	۱۹۹	۱۴۰	۱,۲۱۸	۲,۱۱۳
مارس	۲۱۷	۱۹۵	۱۳۶	۱,۲۱۰	۲,۱۹۱
آوریل	۲۲۴	۱۹۶	۱۳۸	۱,۲۷۰	۲,۲۴۵
می	۲۱۸	۱۹۲	۱۳۸	۱,۲۳۷	۲,۱۸۹
ژوئن	۲۱۱	۱۸۸	۱۴۰	۱,۲۷۰	۲,۰۵۰
جولای	۲۰۷	۱۸۹	۱۴۳	۱,۲۳۴	۲,۰۱۸



نقش میکروبیها در لیپولیز و بیوهیدروژناسیون شکمبه ای

ترجمه و تدوین: داود سلطانی

بگیرند چرا که بتا اکسیداسیون در شرایط بی هوازی رخ نمی دهد. متابولیسم لیپید ممکن است تا حدی برای فعالیتهای اصلی رشد و تولید مثل جمعیت میکروبی شکمبه جنبی به نظر آید. با این وجود این فعالیت برای میکروارگانیسم ها حیاتی است چرا که امکان زنده ماندن را به میکروارگانیسم ها می دهد، در غیر این صورت می تواند مشکلات مسمومیتی را به وجود آورد. آن همچنین در تأثیر بر کیفیت تغذیه ای تولیدات نشخوارکنندگان اساسی است. مهمترین اعضای گروههای میکروبی شامل باکتریها، آرکیا، پروتوزوا و قارچ ها هستند. باکتریها فراوانترین گروه هستند، بعد از آن آرکیا (تولید کننده متان)، پروتوزوای مژک دار و در تعداد کمتر قارچ های بی هوازی. گونه های مختلف نقش های متفاوتی دارند، که اثر متقابل دارند و برای حفظ اجتماع میکروبی و فعالیت دسته جمعیشان ضروری هستند. علاوه به استثنای شکل CH_4 نوع منحصر به فرد یا گونه های بسیار کم یک نقش واحد دارند. به عنوان مثال باکترهای گرم مثبت *Butirivibrio fibrisolvens* نقش کلیدی در هضم فیبر دارند، اما خیلی از گونه ها به

به این هضم میکروبی می بایستی قندهای آزاد را برای آزاد کردن ATP تخمیر کنند که به نوبه خود سوخت مورد نیاز برای رشدشان است. در این محیط بی هوازی محصولات اصلی از مسیر سوخت و ساز که ATP تولید می کنند اسیدهای چرب فرار نظیر استات، پروپیونات، بوتیرات و گازهایی نظیر CO_2 و CH_4 هستند. CH_4 به عنوان گاز گلخانه ای به خوبی شناسایی شده است. همچنین یکی از مواد ضروری برای رشد میکروارگانیسم ها نیتروژن است که عمدتاً در شکل پروتئین در گیاهان که فرم اصلی جیره است قرار دارد. بنابراین تجزیه پروتئینها و انتقال آمینواسیدها برای رشد میکروبی ضروری است. در حقیقت تجزیه میکروبی پروتئین عموماً تا آنجا که به حیوان مربوط است بی فایده در نظر گرفته شده است، زیرا ظرفیت میکروبی را برای مصرف تولیدات هیدرولیز افزایش می دهد. کاتابولیسم بیش از اندازه منجر به یکی از عمده ضایعات تغذیه ای (و آلاینده ها) از حیوانات مزرعه ای می شود. میکروارگانیسم ها قادرند اسیدهای چرب مورد نیازشان را بسازند و در واقع آنها همچنین نمی توانند از بتا اکسیداسیون انرژی

مقدمه:

با این حقیقت که جیره نشخوارکنندگان غنی از اسیدهای چرب غیراشباع با چند باند دوگانه است، تولیدات نشخوارکنندگان مثل گوشت، شیر و لبنیات عمدتاً شامل اسیدهای چرب اشباع است و این به دلیل لیپولیز باکتریایی و متعاقب آن بیوهیدروژناسیون اسیدهای چرب غیراشباع با چند باند دوگانه در شکمبه است. ارتباط بین مصرف اسیدهای چرب اشباع توسط انسان و بیماری کرونری قلب به خوبی ثابت شده است. در مقابل تولیدات نشخوارکنندگان همچنین شامل اسیدهای چربی است که به خاطر مفید بودن برای سلامتی انسان تحت عنوان اسیدلینولئیک کنژوگه شناخته می شوند.

فرآیندهای میکروبی شکمبه:

تکامل شکمبه به کم کردن سرعت عبور مواد حاوی فیبر از طریق شکمبه است، که زمان لازم برای آنزیم های میکروبی برای هضم کردن پلیمرهای مقاوم به خصوص سلولز و گزیلان را فراهم می سازد. آنزیم های پستانداران نمی توانند سلولز یا گزیلان را بشکنند. برای رسیدن

مقدار زیادی تجزیه کننده پروتئین هستند. *Butyrivibrio fibrisolvens* همچنین اجتماع غالب در بیوهیدروژناسیون اسیدهای چرب هستند.

فعالیت لیپاز در شکمبه:

گیاه و لیپازهای میکروبی:

در حیوانات دریافت کننده غلات و روغن های گیاهی، فراوانترین لیپیدها در شکل تری گلیسرید می باشند. هیدرولیز تری گلیسرید در این جیره ها عمدتاً توسط لیپازهای میکروبی انجام می شود. علوفه مصرف شده توسط حیوانات گیاهخوار عمدتاً شامل گالاکتو-سولفو و فسفو لیپیدها می باشد. پیشنهاد می شود که ماده گیاهی خودش ممکن است در لیپولیز شکمبه ای شرکت کند.

باکتری های لیپولایتیک شکمبه ای و لیپازهایشان:

در میان میکروارگانیسم های مختلف شکمبه باکتریها به عنوان فعالترین گروه در لیپولیز مطرح می شوند. بیشترین گونه های باکتریهای فعال جدا شده به طور انتخابی از تری آسیل گلیسرول ها به عنوان پیش ماده استفاده می کنند که شامل *Araerovibrio Lipolytica* می باشند.

A. Lipolytica می بایستی برای

تسلط بر فعالیت لیپاز شکمبه ای به طور عمده در حیوانات دریافت کننده خوراکیهای متراکم مورد انتظار باشد

اما چون *A. Lipolytica* فاقد توانایی برای هیدرولیز فسفو-گالاکتولیپیدهاست، انتظار می رود دیگر گونه های لیپولایتیک در حیوانات علف خوار غالب باشند. فسفوگالاکتولیپیدها به نظر می رسد توسط گونه های مشابه *Butyrivibrio* می توانند هیدرولیز شوند. *A. Lipolytica* در حدود ۱۰۷ میلی لیتر در حیوانات علف خوار وجود دارد و نمی تواند فسفو-گالاکتولیپیدها را بشکند. در حالیکه *Butyrivibrio spp* نیز نمی تواند تری آسیل گلیسرول ها را بشکند. *Butyrivibrio spp* به نظر می رسد شامل انواع فعالیت های *phospholipase A*, *phospholipase B*, *lysophospholipase* و *phosphodiesterase* در محتویات شکمبه باشد. عمده اسیدچرب برای بیوهیدروژناسیون در حیوانات علف خوار اسید لینولنیک ($cis\ 9, cis\ 12, cis\ 15$) است. زیرا فراوانترین اسید چرب موجود در گلیکولیپیدها و فسفو لیپیدهای گراس ها و دیگر علوفه هاست. نظر به این که برای حیوانات دریافت کننده مکمل های لیپیدی اسید لینولنیک ($cis\ 9, cis\ 12$) در شکل تری آسیل گلیسرول پیش ماده

اصلی برای بیوهیدروژناسیون است متابولیسم این اسید در شکمبه شامل فرم در حال انتقال اسیدلینولنیک کنژوگه ($cis\ 9, trans\ 11$) یا اسید رومنیک می شود که سپس به اسید واکسینیک و سرانجام به اسید استتاریک تبدیل می شود.

اسید لینولنیک به روش مشابهی متابولیسم می شود. $cis\ 9, trans\ 11$ معمولاً اصلی ترین ایزومر اسیدلینولنیک کنژوگه موجود در شکمبه و شیر است. اما بسیاری دیگر معمولاً با $cis\ 9, trans\ 11$ فراوان تر از بقیه هستند. با این حال مواقعی هست که $cis\ 12$ ، $trans\ 10$ یک ماده حدواسط اصلی می شود. این عامل می تواند توسط تغذیه زیاد ناشاسته یا توسط مکمل های روغن ماهی و یا گیاهی رسوب کند. غلظتهای بالای $trans\ 10-18:1$ در مواد گوارشی واقع می شوند و در نتیجه اسیدهای چرب به بافتهای حیوان جریان می یابند. تحت چنین شرایطی کم شدن چربی شیر اتفاق می افتد. و همچنین نتایج دیگری شامل مصرف کمتر خوراک و کاهش هضم الیاف را در پی دارد. آزمایشات تزریق پس از شکمبه ای نخست نشان دادند که $trans\ 10-1$ ،

اسید های چرب غیر اشباع با چند باند دوگانه برای بیوهیدروژناسیون باکتری ها نسبت به اسید های چرب دی یا مونو انوئیک سمی تر هستند

$cis\ 12-18:2$ اثرات ضد لیپوژنیک را در گاوهای شیرده دارند. مطالعات اخیر پیشنهاد می کند که ممکن است $trans\ 10-18:1$ به جای $cis\ 12-18:2$ ، $trans\ 10-1$ لیپوژن در پستانداران را کاهش می دهد.

اسید های چرب غیر اشباع با چند باند دوگانه برای بیوهیدروژناسیون باکتری ها نسبت به اسید های چرب دی یا مونو انوئیک سمی تر هستند

باکتری های بیوهیدروژن کننده شکمبه ای:

در مطالعات اولیه میکروبیولوژی *B. fibrisolven* برای انجام بیوهیدروژناسیون اسید های چرب به شکل *CLA* و *VA* به عنوان مواد حدواسط در طی بیوهیدروژناسیون لینولنیک شناسایی شده بودند. اسید استتاریک از *B. fibrisolven* ساخته نمی شود. با این وجود مطالعات اخیر باکتری های دیگری را که قادر به بیوهیدروژناسیون بودند نشان می دهد. باکتری هایی که شکل گیری استتارات را انجام می دهند به عنوان *Fasocillus spp* شناخته می شوند. برای سالها باکتری هایی که درگیر در مراحل

مختلف بیوهیدروژناسیون بودند به دو گروه *A* و *B* تقسیم می شدند. گروه *A* باکتری های هیدروژن کننده اسید لینولنیک و لینولنیک اسید به واکسینیک اسید و گروه *B* تبدیل کننده همان اسید چرب به اسید استتاریک بودند. *B. proteoclasticus* و *B. hungatei* گروه هایی اند که بیشترین حساسیت را به اثرات سمی *UFA* نسبت به سایر اعضای گروه *Butyrivibrio pseudobutyrvibrio* دارند. به این صورت که جداسازی شان از واسطه های شامل *UFA* به سختی انجام می شود. آن ها همچنین می توانند مهم باشند مبنی بر سازوکاری که توسط آن ساختن بوتیرات، محصول اصلی تخمیرشان پس از استات است. *B. proteoclasticus* و *B. hungatei* فعالیت پروتئوکینازی بیشتر از ۶۰۰ واحد در هر میلی گرم پروتئین دارند، در حالی که دیگران فعالیت کمتری دارند. ژن بوتیرات کیناز در *B. proteoclasticus* و *B. hungatei* وجود دارد ولی در دیگر گروهها وجود ندارد. اغوا کننده است پیشنهاد کنیم که حساسیت های متفاوت به اثرات سمی *UFA* ممکن است مربوط به مکانیسم آنزیمی باشد که توسط بوتیرات تولید می شود. متابولیسم *LA* توسط *Butyrivibrio CLA and VA cis-trans 9, 11* می شود اما $cis\ 12, trans\ 10-1$ یا $trans\ 10-18:1$ شکل نمی گیرد.

قارچ های بی هوازی شکمبه:

اگرچه قارچ های شکمبه ای *cis-9, trans-11-18:2* را از *LA* تولید می کنند اما فعالیتشان در مقایسه با *B. fibrisolven* خیلی محدود است.

مکمل های لیپیدی:

اسید های چرب غیر اشباع با چند باند دوگانه برای بیوهیدروژناسیون باکتری ها نسبت به اسید های چرب دی یا مونو انوئیک سمی تر هستند بنابراین روغن های حاوی اسید های چرب غیر اشباع با چند باند دوگانه نظیر *LNA* برای داشتن یک اثر بیشتر بر بیوهیدروژناسیون شکمبه ای و فرآیندهای تخمیری نسبت به آن هایی که در *LA* یا *Oleic acid* غنی تر هستند بیشتر مورد انتظارند. محصولات دارای دانه های روغنی غیر اشباع شامل بذر کتان، سویا، دانه های آفتابگردان و روغن ها، اسیدهای چرب $trans\ 18:1$ را افزایش می دهند. این افزایش با روغن ها خصوصاً دانه بذرک و آفتابگردان قطعی شده است. $cis\ 9, trans\ 11-18:2$ در شیر به طور معنی داری توسط دانه های جیره ای و روغن ها افزایش می یابد. روغن های غنی از *LA* (آفتابگردان و سویا) کارایی بیشتری در

نقش پروتوزوای مژکدار در بیو هیدرو ژناسیون:

۳/۴ از اسیدهای چرب میکروبی موجود در شکمبه ممکن است دارای منشأ پروتوزوایی باشند (Keeney, ۱۹۷۰). بنابراین پروتوزوا میتواند نشان دهنده یک منبع مهم از اسید لینولئیک کنژوگه (CLA) و واکسینیک اسید (VA) باشد. (Wright ۱۹۵۹ and ۱۹۶۰) نتیجه گرفت که هر دوی پروتوزوا و باکتری در بیوهیدروژناسیون نقش دارند اما خورده شدن زیاد باکتریها به وسیله پروتوزوا توسط Kemp و Dawson مطرح شد تا در این نتیجه گیری شک کنند. بیوهیدروژناسیون در مواد هضمی شکمبه ای تنها کمی پس از defaunation کاهش می یابد و حضور پروتوزوا ضروری نیست تا بیوهیدروژناسیون رخ دهد (Kemp, ۱۹۶۹ و Dawson and Grid, ۱۹۸۷). Hawake پیشنهاد کردند که سهم کوچک پروتوزوا در فرآیند بیوهیدروژناسیون به علت فعالیت باکتری های بلعیده شده یا همکاری با آنها است. به مدت طولانی معلوم شده بود که محتوای لیپیدهای پروتوزوایی به همان نسبت اسیدهای چرب غیر اشباع (UFA) بیشتری نسبت به بخش باکتریایی دارند (Katz and Keeny, ۱۹۶۶; Harfoot and Hazlewood, ۱۹۷۷).

اخیراً ثابت شده است که این اسیدهای چرب غیراشباع شامل اسید لینولئیک کنژوگه و واکسینیک اسید می باشند، بعلاوه امکان اهمیت پروتوزوا در افزایش تحویل سالم اسیدهای چرب از شکمبه افزایش می یابد. گونه های مختلف پروتوزوا ترکیب متفاوتی دارند، گونه های بزرگتر شامل Ophryoscolex

۷۰-۵۰٪ از نیازهای انرژی را تأمین کرده و سلول های میکروبی در هر بار خروج از شکمبه ۷۰-۶۰٪ پروتئین مورد نیاز حیوان را فراهم می سازند. گرفتن غذای پروتوزوا در شکمبه حیوان توسط مژکهایشان و دهان شبه قیف انجام می شود. پروتوزوا همچنین باکتریها و پروتوزوای دیگر را بعلاوه خوراک معمولیشان می خورند. هر سلول پروتوزوایی میتواند ۱۰۰۰ سلول باکتریای مختلف را در هر ساعت بلعد. بنابراین پروتوزواها به طور ناخواسته پروتئین برای حیوان را هدر می دهند، به عبارت دیگر خروجی ازت را کاهش می دهند.

چندین عامل بر تراکم پروتوزوا در شکمبه تأثیر می گذارند که شامل ترکیب جیره، PH، میزان برگشت، زمان تکرار تغذیه و سطح خوراک است. افزایش در مقدار کنسانتره در جیره ها باعث کاهش در PH شکمبه و افزایش در جمعیت پروتوزوا در مایع آزاد شکمبه می گردد. اضافه کردن ترکیباتی مانند ساپونین به طوری معنی داری مانع از رشد پروتوزوا در شرایط تخمیر آزمایشگاهی شد. گزارش شده است که تعداد پروتوزوا و فعالیت سلولولایتیکی به طور معنی داری تحت تأثیر حضور Saccharomyces.C قرار نگرفت. گزارش شده است موقعیکه گاو و گاو میش تحت شرایط یکسان نگهداری شدند خوراک مصرف شده توسط گاو میش ها بازدهی بیشتری (در حدود ۳-۲٪) نسبت به گاوها داشت و این می تواند ناشی از قابلیت بالاتر هضم فیبر توسط پروتوزوای شکمبه گاو میش باشد. پروتوزوای مژک دار شکمبه به عنوان تولید کننده لیزین از ۲,۶-DAP (diaminopimelat) شناخته می شوند و این حقیقت توسط Masson (۱۹۸۶) و Ling تأیید شد.

بالا بردن CLA شیر نسبت به روغن های غنی از LNA دارند. EPA و DHA موجود در روغن ماهی به طور مستقیم از بیوهیدروژناسیون جلوگیری می کنند. روغن نارگیل و خرما معمولاً به صورت مجزا از دیگر روغن ها مطرح می شوند. روغن نارگیل در لوریک (۱۲:۰۰) و میستریک (۱۴:۰۰) اسید و روغن خرما در پالمیتیک اسید غنی تر است. این روغن ها وقتی که به جیره های نشخوارکنندگان اضافه شدند از Methanogenesis جلوگیری کردند. پیشنهاد می شود که روغن نارگیل می تواند به عنوان یک یونوفر طبیعی عمل کند که تولید آمونیاک و متان شکمبه ای را کاهش می دهد. برخی از اسیدهای چرب اشباع روغن نارگیل و خرما به داخل شیر وارد می شوند بدون این که تأثیری بر کل اسیدهای چرب اشباع داشته باشند. اثر مکمل های لیپیدی در کنترل بیوهیدروژناسیون و بر تغذیه در حالت های گوناگون توسط ترکیب جیره پایه، شکل فیزیکی مکمل و میزان ورود است. نسبت علفه ی جیره ای به کنسانتره به علاوه نوع و کیفیت فیزیکی علفه تغذیه شده به حیوان متابولیسم شکمبه ای لیپید را تحت تأثیر قرار خواهد داد. تغذیه علفه به عنوان یکی از بهترین راهکارها برای افزایش PUFA, VA ۳-n و ۹-cis, trans-CLA-۱۱ در شیر و گوشت نشخوارکنندگان بیان شده است، به خصوص که علفه ها منبع اصلی LNA و به مقدار کمتر LA هستند

پروتوزوا (protozoa)

پروتوزواها شامل ۱۰ تا ۵۰ درصد از توده زیستی میکروبی شکمبه می باشند. تعداد آنها در حدود CFU ۱۰۶ در هر میلی لیتر از محتویات شکمبه می باشد. پروتوزواها در یک محیط بدون اکسیژن شکمبه جایی که میانگین PH بین ۵,۵ تا ۷,۳ است زندگی می کنند. بیکربنات مترشحه از بزاق، بافر کمک کننده به محتویات خوراک در طی جویدن و نشخوار است و درجه حرارت شکمبه بین ۳۶ تا ۴۱ درجه سلسیوس نگه داشته می شود. در این نوع محیط پروتوزواها تکثیر شده و به طور وسیعی در سلامتی حیوان شرکت می کنند. به هضم فیبر و دوام PH شکمبه کمک می کنند، اما تجزیه پروتئین از خوراک خورده شده یا سلول های باکتریایی را افزایش می دهند در نتیجه بازدهی تبدیل خوراک را در تولید حیوان کاهش می دهند. تخمیر غیر هوازی توسط پروتوزوا و باکتری جزء مکمل بخشی از هضم فیبر و نشاسته در شکمبه است. پروتوزوا نشاسته را تجزیه کرده و سلولز موجود در خوراک به اسیدهای چرب فرار (VFA) آزاد می شود که از دیواره شکمبه به عنوان منبع اصلی انرژی حیوان جذب می شود. این اسیدهای چرب فرار



پروتوزوآ بین ۳۰ و ۴۳ درصد CLA و ۴۰ درصد VA رسیده به دئودنوم محاسبه شده است (Yanez-Ruiz et al, ۲۰۰۶).

سهم پروتوزوآ بر جریان های ۱۶:۰ و ۱۸:۰ به دئودنوم به ترتیب کمتر از ۲۰ و ۱۰ درصد است. بنابراین حتی اگر پروتوزوآها خودشان نتوانند CLA و VA را توسط متابولیسم شان تولید کنند، با این حال آنها نفوذ قابل توجهی بر CLA و VA قابل دسترس برای حیوان میزبان دارند.

تجزیه چربی توسط پروتوزوآی شکمبه ای و لیپازهایشان:

مدارک فعالیت لیپولایتیکی در پروتوزوآ خیلی مستحکم نیست زیرا مطالعات کم نسبتاً جدیدی وجود دارند که لیپولیز پروتوزوآیی را بررسی کرده باشند. Wright (۱۹۶۱), Epidinium spp را به خاطر مسئول بودن برای ۳۰ تا ۴۰ درصد فعالیت لیپولایتیکی در شکمبه پیشنهاد کرد. Epidinium ecaudatum به عنوان آزاد کننده گلاکتوز از گلاکتولیدیها گزارش شده بود که فعالیت گلاکتولیدی را پیشنهاد می کند، اگرچه فعالیت لیپاز ثابت نشده بود. (Bailey and Howard, ۱۹۶۳). دیگر گونه های پروتوزوآ Entodinium caudatum فعالیت فسفولیپازی را نشان داده بودند. اما این احتمال زیاد است که این فعالیت بیشتر مربوط به اکونومی داخلی پروتوزوآ نسبت به هضم لیپیدهای جیره ای باشد. ■

کلروپلاست عامل اصلی غلظت بالای LNA در پروتوزوآست. این نمی تواند غلظت بالای CLA و VA را در پروتوزوآ نشان دهد، این اسیدهای چرب در مواد گیاهی وجود ندارند. پیشنهاد می شود که به احتمال زیاد توضیحی هست که ترکیب CLA و VA پروتوزوآ توسط خوردن باکتری ها شکل می گیرد. تبدیل کمتر به استئارات شاید اتفاق بیفتد زیرا باکتری های مسئول برای تغییر مونونوئیک اسیدها به اسیدهای چرب اشباع به فعالیتهای هضمی پروتوزوآ آسیب پذیرترند. توضیح ساده است که واکنشهای در حال انجام مراحل اولیه بیوهیدروژناسیون نسبت به مراحل آخر فعالتر هستند. یک مطالعه جدید توسط Boeckert و همکاران نشان داد که Iprostoma لینوئیک را هیدروژنه نمی کند، اما از طرفی آن غلظتهای پایین CLA و VA را دارد. این یافته ها دلالت میکنند که قابلیت دسترسی PUFA شامل CLA و VA برای جذب توسط حیوان میزبان میتواند بیشتر به جریان پروتوزوآیی از شکمبه نسبت به باکتری ها بستگی داشته باشد. برخی از پروتوزوآهای مژک دار به طور انتخابی در شکمبه توسط یک مکانیسم جلوگیری از مهاجرت که وابسته به تنظیم شیمیایی است نگه داشته می شوند (Abe et al, ۱۹۸۱); (Ankrah et al, ۱۹۹۰). اخیراً نشان داده شده است که جریان ازت میکروبی در دئودنوم گوساله دارای ۱۲ تا ۱۵ درصد منشا پروتوزوآیی است در حالی که در شرایطی اسیدهای چرب

caudatus بیشتر از ۱۰ برابر غلظتهای CLA و VA نسبت به برخی از گونه های کوچکتر نظیر Entodinium nannelum دارند (Devillard et al, ۲۰۰۶). Isotricha prostoma یکی از گونه های بزرگ و تنها هولوتریک آزمایش شده، غلظتهای پایینی از CLA و VA را داشت. در انکوباسیون با مواد هضمی شکمبه ای جدا شده متابولیسم LA بسیار شبیه مایع شکمبه ای صاف شده بود و آن ناشی از قسمت باکتریایی است، در صورتیکه آن بخش مخلوط شده با پروتوزوآ فعالیت کمتری داشت. عکس جهت واکنش، یعنی اشباع زدایی، نیز در بخش پروتوزوآیی رخ نداد. فعالیت رادیواکتیویته از C-stearate در CLA یا VA با پروتوزوآ ثبت نشده است. هیچ ژنی با توالی مشابه با ژنهای غیر اشباع کننده اسیدهای چرب از دیگر ارگانیسم ها در مجموعه های cDNA پروتوزوآ شکمبه ای یافت نشد (E.Devillard). بنابراین پروتوزوآها در CLA و VA غنی هستند، با این حال آنها برای سنتز این دو اسید چرب یعنی اسید لینولئیک یا استئارات پدیدار نمی شوند که نظر Dawson و Kemp (۱۹۶۹) را تایید می کند. آن ممکن است دلیلی باشد که پروتوزوآی حاوی مقدار بالای اسیدهای چرب غیراشباع منتج از خوردن ذرات گیاهی، به ویژه کلروپلاست است (Wright, ۱۹۵۹; stern et al, ۱۹۷۷). یک مطالعه جدید توسط Haws و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که خوردن



Kish Poultry & Livestock Expo

20-22 February, 2014

Kish Island, Iran



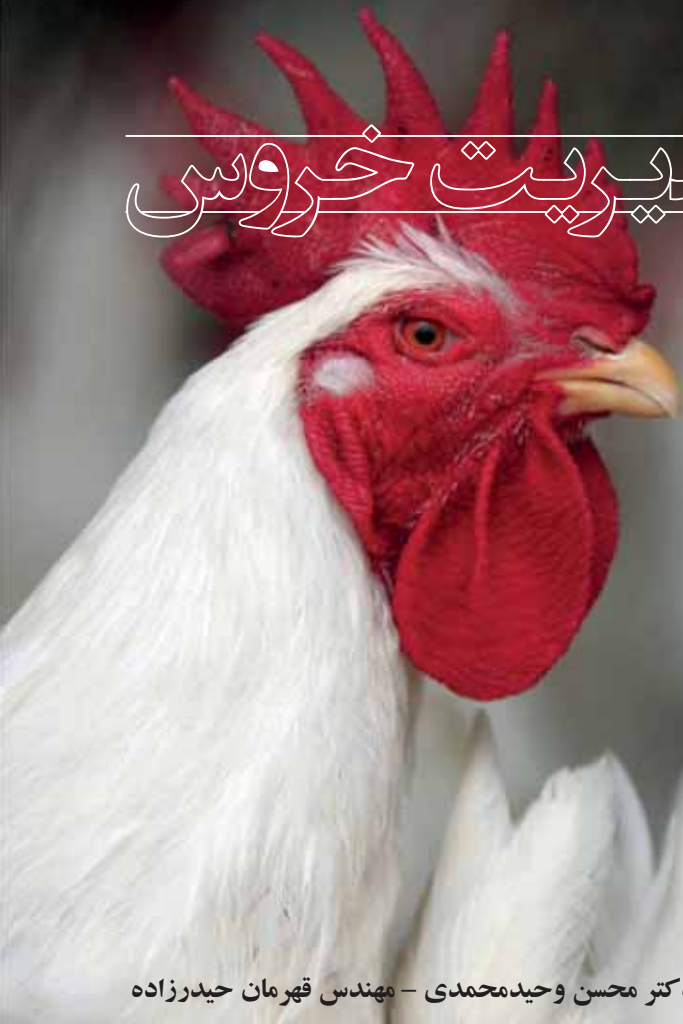
Organized by Sunsafa Co. and powered by VIV



۱ الی ۳ اسفند
ایران - جزیره کیش

۶۶۹۲۷۴۳۳ و ۶۶۵۷۴۶۳۲

نکات کاربردی در مدیریت خروس



تالیف: دکتر محسن وحیدمحمدی - مهندس قهرمان حیدرزاده

مقدمه

◀ مدیریت خروس و حفظ باروری آن در دوران تولید یکی از مهمترین دلمشغولی هایی است که بطور دائم توجه ویژه مدیران واحد های مرغ مادر را بخود جلب میکند.

متأسفانه برخورد نامناسب با این موضوع در پاره ای موارد منجر به از دست رفتن خروس های گله ، کاهش شدید باروری تخم مرغ ها و ضرورت جایگزینی خروس های گله با خروس های جوان می گردد که جدای از مخاطرات بهداشتی این عمل که معمولاً گله ها را بی نصیب نمی گذارد ، برگشت نطفه داری گله به حد مطلوب نیز انجام نمی پذیرد . دیوید باتلر کارشناس ارشد شرکت اویژن ، بدون احتیاج به معرفی ، در ایران بیشتر با کار هایی که در فیلد مرغ گوشتی انجام داده اند ، شناخته شده اند در حالی که از ت جربه بسیاری در مدیریت گله های مادر و بویژه مدیریت خروس برخوردار هستند و کافی است در کنارشان قدمی در سالن بزنید تا به عمق اطلاعات شان پی ببرید .

ایشان با نگاهی رفتار شناسانه نسبت به روابط داخل گله بین خروسها ، بین مرغ ها و نیز رفتار تشکیل کلونی توسط خروسها و روابط داخل کلونی ، دیدی انتقادی به اسپایک چه بصورت داخلی و چه خارجی دارند و پیاپی تاکید میکنند که کنترل وزن مرغ و خروس باید به خوبی انجام شود ولی این موضوع نبایستی به باروری خروس ضربه بزند و اینکه باید خروس های گله را در شرایط مناسب نگه داشت تا احتیاجی به خروس جایگزین نباشد .

کارگاه آموزشی مدیریت خروس در دوران تولید

این کارگاه آموزشی در تاریخ ۱۲ اردیبهشت ۹۲ در محل مجتمع مرغ مادرخرمدره(شرکت پروتین گسترسینا) باحضور آقای دیوید باتلر ، کارشناسان محترم خدمات بعد از فروش شرکت مرغ اجداد زربال و همینطور کارشناسان مجتمع بر گزار گردید. نکات کاربردی و با اهمیتی در این نشست مورد بحث قرار گرفت که چکیده آن به شرح زیر می باشد. (۱) اولین و مهمترین اصل در مدیریت خروس انجام ارزیابی دقیق در

سالن و زیر نظر داشتن رفتار حیوان است (۲) بهترین روش مدیریت خروس، مشاهده، لمس و اتخاذ تصمیمات به موقع با تغذیه مطلوب می باشد.

(۳) ارزیابی خروس به صورت هفتگی انجام شده و نتیجه باید ثبت شود رنگ صورت و تاج و ریش، سینه تیغی، وزن سنگین...

(۴) ارزیابی ها برای هر سالن باید بصورت جداگانه ثبت و مورد بهره برداری قرار گیرد.

(۵) طرز نگهداری خروس برای انجام ارزیابی:

عامل ارزیاب باید هر دو پای حیوان را در دست چپ خورد مهار کرده ، تقریباً همسطح شانه چپ خود نگه دارد ، به نحوی که پشت خروس به سمت بدن وی قرار گیرد در این وضعیت با دست راست ارزیابی سینه انجام می شود.

(۶) برای ارزیابی سینه ، کف دست راست روی سینه حیوان قرار داده می شود. شکل کف دست وضعیت سینه حیوان را نشان خواهد داد(شکل U یا V بازوبسته)

(۷) معاینه میزان تراکم سینه :

حیوان را از همان حالت ارزیابی سینه ، باگذاردن دست راست بر روی سینه به سمت پهلوئی راست پایین می آوریم ، در این وضعیت تمام وزن سینه حیوان روی دست راست قرار خواهد گرفت . با دو انگشت شست و اشاره دست راست نیمه چپ سینه حیوان مورد ارزیابی قرار میگیرد. در شکل نرمال باید سینه محکم باشد . در صورتی که خروس تحلیل رفته باشد سینه شروع به نرم شدن میکند . در صورتی که عضله سینه زیر دست شل باشد و زیر انگشت حرکت کند، وضعیت خیلی وخیم است. برعکس این موضوع در مورد مرغ ها است یعنی در ابتدای تولید سینه حیوان محکم است و در ادامه کمی نرم می شود که عادی است.

(۸) ارزیابی پشت خروس :

در این ارزیابی حیوان به گونه ای از دو پا مهار می شود که سینه حیوان به سمت فرد عامل قرار گیرد . از پشت گردن دست به سمت لگن حیوان

حرکت داده می شود اگر دست در ناحیه کمر به مانع بخورد ، خروس مناسبی نیست و تا ۵۰ هفتگی باید حذف شود.

۹) ریزش پر های بال و اطراف مقعد خروس معیار مناسبی برای ارزیابی خوب و بد بودن حیوان نیست و باید حتما ارزیابی با ملامسه همراه شود.

۱۰) رنگ چهره : با پیشرفت بلوغ جنسی تاج و ریش حیوان رشد کرده و رنگ چهره شروع به قرمز شدن می نماید که این تغییر رنگ از بیرون صورت شروع شده و به سمت اطراف چشم ها حرکت می کند و در آخر باید رنگ چهره، تاج و ریش قرمز تیره و شفاف باشد. سرخی پررنگ اطراف چشم معیار مناسبی برای ارزشیابی میزان باروری خروس می باشد.

۱۱) ریختگی پر های بال و شانه شدن پر های پهلوی خروس نشانه توجه زیاد مرغ ها به حیوان می باشد، هرچه خروس بیشتر مورد توجه مرغها باشد، بایستی پاسخ و عکس العمل بیشتری از خود نشان بدهد که لازمه آن تامین بودن احتیاجات حیوان به انرژی و مواد مغذی است و بدین ترتیب مدیریت مناسب تغذیه خروس ها نقش حیاتی پیدا میکند .

۱۲) افت فعالیت خروس ها به علت کمبود انرژی و مواد مغذی مورد نیاز حیوان رخ می دهد و بیضه های حیوان شروع به کوچک شدن می نماید

۱۳) پدیدگی رنگ چهره نشانه شروع افت فعالیت خروس هاست و این پدیدگی رنگ به سفید شدن چهره منتهی می شود و ارتباط مستقیمی با روند کوچک شدن بیضه ها دارد.

۱۴) کم رنگ شدن صورت خروس بصورت تدریجی اتفاق می افتد و متعاقب آن شل شدن عضله سینه رخ می دهد.

۱۵) در صورت تشخیص به موقع براساس ارزیابی مداوم، پس از تامین دان مورد نیاز، وضعیت رنگ چهره بسرعت وطنی یک هفته به حال عادی باز می گردد .

۱۶) برگشت عضله سینه به وضعیت نرمال به آرامی و با تاخیر صورت می گیرد.

۱۷) در سنین ۱۸ تا ۲۴ هفتگی وبخصوص در زمان شروع تولید، بافت چربی زیر پوستی در مرغها بایستی ارزیابی شود که ملموس باشد و گر نه ، مرغها در سنین ۲۴ تا ۳۰ هفتگی دچار لنگش و پر ریزی خواهند شد.

۱۸) دان خروس در دوره تولید باید بطور مداوم افزایش یابد و از آنجایی که افزایش ۱ گرم در دان مصرفی محسوس نبوده و هیچگونه تحریکی در فعالیت خروس ایجاد نمی کند. بهتر است بجای افزایش ۱ گرم در هفته، ۳ گرم دان هر ۲ هفته وبصورت روتین افزایش داده شود.

۱۹) در ارزیابی رنگ پدیدگی چهره خروس ها

و تحلیل وضعیت موحود برای تصحیح مدیریت تغذیه به ۳ حالت ذیل اقدام نمایید:

الف) در مراحل آغازین تحلیل رفتن خروسها شارژ دانی به میزان ۲-۴ گرم بمدت یک هفته موثر خواهد بود . در آخر هفته ارزیابی مجدد انجام میشود در صورتی که زود تشخیص داده شده باشد رنگ صورت به حال عادی بر میگردد . اگر وضعیت به حال عادی برگشت ۳۰% دان را پس میگیریم و در صورتی که روند رو به بهبود مشاهده شد ولی به شرایط نرمال نرسید از دان حیوان کم نکرده با همان عدد سرانه دان ادامه میدهم.

ب) در صورت شدید بودن عقب افتادگی و تحلیل رفتن خروسها بین ۵ تا ۷ گرم دان اضافه شده و مانند مورد قبل عمل می شود.

پ) در مرحله شدید تر تا ۸ تا ۱۰ گرم اضافه شود و پس از یک هفته ارزیابی مجدد انجام دهید .

۲۰) افزایش وزن پرندگان در سن ۱۸ تا ۳۰ هفتگی رخ می دهد در این سنین باید کنترل مناسبی بر این روند انجام شود ولی اگر وزن اضافه داشتند (مثلا ۱۵۰-۲۰۰ گرم) نباید وزن را به استاندارد باز گرداند و باید با همان فاصله ادامه داد . در هر صورت خروس سنگین و بارور بهتر از خروس سبک و نابارور است.

۲۱) در هر بازدید باید با حواس مختلف تا جای ممکن اطلاعات جمع آوری و بطور روزانه برای هر سالن جداگانه ثبت شود .

۲۲) دادن و گرفتن دان به خروس جزو طبیعت مدیریت خروس است هر چه فعالیت خروس بیشتر باشد احتیاج به دان بیشتر است .

۲۳) خروس هایی که در دوران پرورش از رشد عقب می افتند در ۲۴ هفتگی بالغ نمی شوند بلکه در ۳۰ هفتگی و هنگامی بالغ می شوند که دیگر مرغ ها آنها را نمی پذیرند. این خروسها خوش پر و بال میمانند وبا علایم ولگردی و تحرک بالا بخصوص در ساعات ظهر و زمان استراحت مرغ و خروسها در سالن دیده می شوند . این خروسها نه تنها هیچ نقشی در جفتگیری و باوری گله ندارند، بلکه مزاحم جفت گیری دیگر خروس ها نیز میشوند و به همین علت باید از گله حذف شوند.

۲۴) بهترین زمان بررسی و ارزیابی میزان فعالیت خروس ها، صبح بعد از روشنایی و عصر قبل از خاموشی می باشد. خروس ها ی فعال در این زمانها سر را بالا نگه داشته و در حالت جفت گیری هستند .

۲۵) خروس فعال در اواسط روز بین مرغ ها استراحت میکند.

۲۶) زمان مصرف دان در خروس ها باید کنترل شود در صورتی که مصرف دان کمتر از یک ساعت باشد، باید تجدید نظر شود.

۲۷) اسپایک(تزییق خروس جوان به گله) در گله های آمریکا انجام میشود و در بریتانیا

متداول نیست. زمان اسپایک از روی ترابیل شوتینگ تخم مرغها تعیین میشود.

۲۸) تولید در گله های مادر به سه مرحله تقسیم میشود مرحله اول از ابتدای تولید تا ۳۴ هفتگی ، مرحله دوم از ۳۴ تا ۵۰ هفتگی ، مرحله سوم از ۵۰ تا حذف گله. معمولا در قسمت انتهایی افت هچ دیده میشود و این مشکل در اکثر نقاط دنیا وجود دارد. آنالیز باروری تخم مرغ ها نشان میدهد که چه زمانی باید اسپایک کرد ولی زمان معمول آن حدود سنین ۴۲ تا ۴۶ هفتگی است.

۲۹) در اسپایک ۳۰ درصد خروسها جابجا میشود و بعد از ۵ هفته تفاوت هچ دیده خواهد شد.

۳۰) معیار مدیریت مطلوب خروس در گله حداقل ۸۵ درصد جمعیت خروس ها می باشد. به عبارت دیگر هر گاه ۱۰-۱۵% خروس ها از حالت نرمال فاصله گرفتند باید فکری به حال گله کرد.

۳۱) بعد از پیک ، وزن خروس چندان ملاک نیست و باید باروری گله مد نظر باشد ارزیابی وضعیت سینه باید انجام شود خروس سنگین احتیاج به دان بیشتر دارد عضله سینه نباید تحلیل برود.

۳۲) روابط رفتاری و وابستگی بین مرغ و خروس بسیار محکم است. بنابراین از هرگونه اعمال برنامه های برهم زننده این روابط که موجب کاهش جفتگیری و نطفه داری و در نهایت کاهش عملکرد سرانه جوجه تولیدی و کاهش سودآوری گله مرغ مادر میشود اجتناب نمایید.

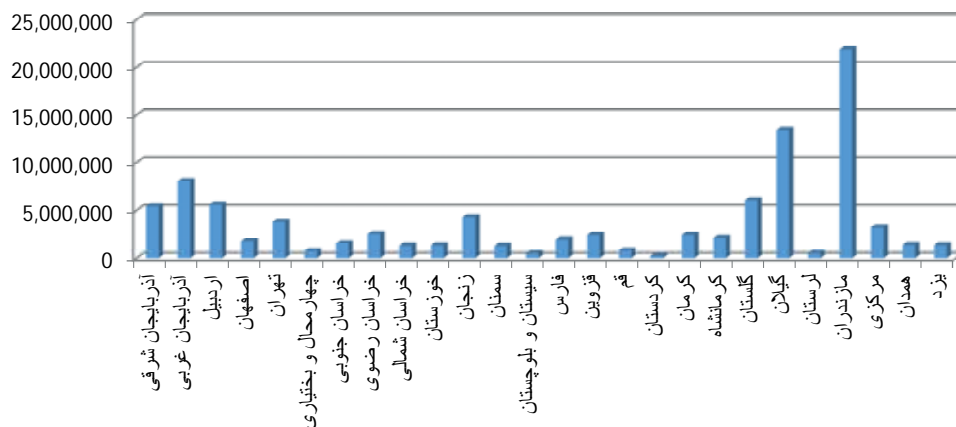
۳۳) از معایب اینترا اسپایک (انتقال و تعویض خروس بین سالنهای یک فارم) به هم زدن روابط و علاقه دسته ای از مرغها به یک خروس ومدت زمان لازم برای ایجاد روابط و رفتار وابستگی مجدد بین جمعیت دیگر واحتمال افت هچ می باشد. ■





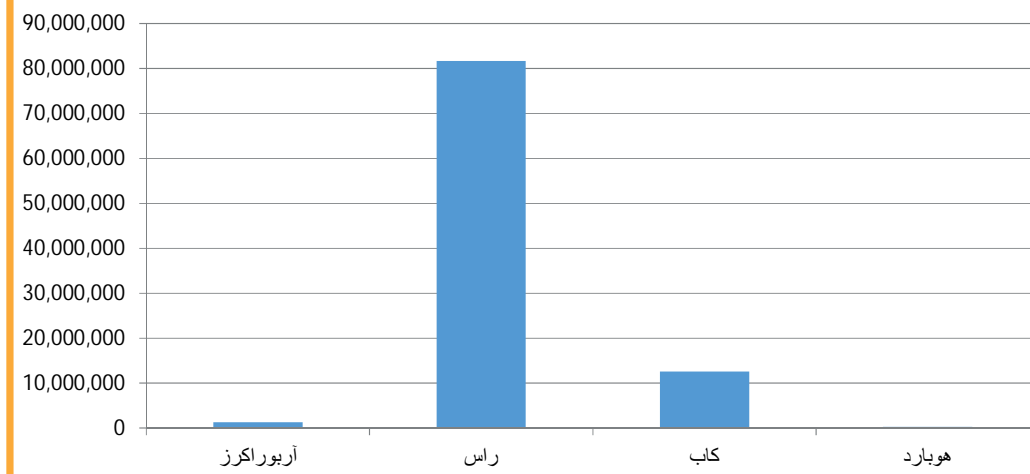
پیش بینی تولید جوجه یکروزه آذرماه ۱۳۹۲

پیش بینی تولید جوجه یکروزه گوشتی در آذرماه سال ۹۲ به تفکیک استان

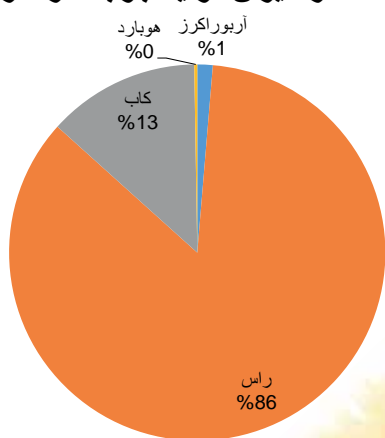


استان	قطعه	استان	قطعه
آذربایجان شرقی	5,413,331	فارس	1,914,242
آذربایجان غربی	8,038,565	قزوین	2,397,143
اردبیل	5,600,230	قم	800,433
اصفهان	1,771,753	کردستان	233,005
تهران	3,811,445	کرمان	2,397,127
چهارمحال و بختیاری	738,683	کرمانشاه	2,074,814
خراسان جنوبی	1,524,596	گلستان	6,038,333
خراسان رضوی	2,498,422	گیلان	13,398,794
خراسان شمالی	1,303,117	لرستان	541,177
خوزستان	1,338,621	مازندران	21,881,352
زنجان	4,299,690	مرکزی	3,219,687
سمنان	1,269,223	همدان	1,370,160
سیستان و بلوچستان	509,387	یزد	1,356,942

میزان تولید جوجه یکروزه در آذرماه 1329



سهم واریته ها در میزان تولید جوجه در آذرماه 1392



نژاد	قطعه	سهم
آذربایجان	1,267,103	1
راس	81,698,843	86
گچساران	12,527,941	13
هویارد	246,385	0



صنایع پلاستیک ستاره

دانخوری اتوماتیک سیستم بشقابی
Automatic feeding of dish system
وعاء حبوب اتوماتیک

تولید کننده لوازم مرغداری



آبخوری اتوماتیک سیستم نیپل
Automatic cannikin of Nipple system
سقایه اتوماتیک



شهرک صنعتی شمس آباد، انتهای بلوار بهارستان، خیابان زکریای رازی، نبش کوچه سوم

www.setarehplastic.com

تلفن: ۰۵۳ ۶۶۸۱۳ - ۶۶۸۲۴۹۳۶

تلفکس: ۰۵۲ ۶۶۸۱۳ همراه: ۰۹۱۲۱۱۵۰۳۹۴





کارخانه خوراک دام و طیور روحانی

تولید کننده انواع خوراک دام و طیور



ISO 22000:2005
ISO 14001:2004
ISO 9001: 2008
OHSAS 18001:2007
HACCP Scheme

اولین دارنده گواهینامه
استاندارد ملی ایران (استان فارس)



کارخانه خوراک دام و طیور روحانی
مرودشت کیلومتر ۱۲ جاده سدرودزن
تلفن: ۰۷۲۸ - ۴۶۹۲۰۹۱ - ۶
فکس: ۰۷۲۸ - ۴۶۹۲۰۹۳

کارخانه ذرت خشک کنی و برنجکوبی روحانی
مرودشت — روی پارک ملت
تلفن: ۰۷۲۸ - ۲۲۲۰۷۹۶ - ۹
فکس: ۰۷۲۸ - ۲۲۲۰۷۹۸

www.radardpars.com



شرکت داروئی پرتو بشاش

پیشرو در صنعت تولید دی و هلو کلسیم خالصات استاندارد



مجهز به آزمایشگاه های غذایی ، داروئی انسانی و دامی شامل:
داروها ، کلیه ویتامین ها ، سموم و زیست محیطی ، بهداشتی و معدنی
همکار موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
همکار وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
آزمایشگاه دامپزشکی پرتو همکار سازمان دامپزشکی کل کشور

استقرار سیستم ISO 17025 ، دارای گواهینامه های ISO 9001 - 2000 و ISO 14001-2004
از موسسات AFAQ ، QMI

مجوز صنایع ۰۱/۴۷۸۲۹ ، مجوز دامپزشکی 78-16 -D.C.P
1383/10/15



Dr. Daneshmandi
069202022

تلفن: ۲ - ۶۶۴۳۶۸۸۱ دورنگار: ۶۶۴۳۶۸۸۰
تلفن: ۶۶۴۳۱۵۵۴ ، ۶۶۴۳۳۲۲۵ ، ۶۶۴۳۱۸۷۸

دفتر مرکزی: تهران ، میدان توحید ، کوچه صائب ، شماره ۱۹
آزمایشگاه: خیابان ستارخان ، خیابان اکبریان آذر ، شماره ۱۳

گلبار شیمی

گلبار شیمی دانه

دارنده گواهینامه ISO-9001-2000



محصولات دامی
مکمل ویژه گلبار
مکمل گل مین
مکمل گل ویت
مکمل گل آنیون
مکمل gol dry
مکمل gol cow
مکمل gol beef
مکمل gol fresh



دی کلسیم فسفات
کنسانتره مرغ گوشتی
کنسانتره مرغ تخمگذار
کنسانتره بوتلمون
مکمل مرغ گوشتی
مکمل مرغ تخمگذار
مکمل مرغ مادر
مکمل شتر مرغ
پرمیکس ویتامین A
پرمیکس ویتامین B کمپلکس
پرمیکس ویتامین K3
پرمیکس ویتامین D3
پرمیکس ویتامین E
پرمیکس ویتامین C

کیفیت مطلوب ضامن بقای تولید است.

دفتر مرکزی : تهران - خیابان توحید فرصت شیرازی - پلاک ۱۶۵ - طبقه اول
تلفن : ۰۲۱-۶۶۹۲۹۹۵۱-۶۶۴۳۲۳۱۲-۶۶۴۳۵۰۴۵-۴۶
کارخانه : محلات - فلکه آبگرم
تلفن : ۰۸۶۶۳۲۳۰۴۹۱-۲
فاکس : ۰۸۶۶۳۲۳۰۴۹۰



شرکت آریا دان رشد
ARYA DONE ROSHD CO.

تولید کننده خوراک دام و طیور

فرمولاسیون انواع خوراک با استفاده از پیشرفته ترین نرم افزار فرمول نویسی و Optimization تولیدات

خوراک پرورش مرغ گوشتی بدون استفاده از آنتی بیوتیک
خوراک پرورش مرغ گوشتی
خوراک پرورش نیمچه و تولید مرغ تخمگذار
خوراک سایر انواع ماکیان



خدمت صادقانه

نام جاودانه

عضو خانواده سروش رشد

نشانی دفتر مرکزی: تهران، خیابان توحید، پلاک ۳۷، طبقه ۳، واحد ۵ و ۶

کد پستی: ۱۴۱۹۹۱۳۴۶۸ تلفکس: ۶۶۹۰۹۴۹۵

نشانی کارخانه: قم، شهرک صنعتی شکوهیه، فاز ۲

تلفن: ۰۲۵۱۳۳۴۳۸۸۴ نمابر: ۰۲۵۱۳۳۴۳۰۱۷

www.arya-roshd.com Email: info@arya-roshd.com



کیفیت، حرف اول ما است




ستاره کیان بیرجند
SETAREH KIAN BIRJAND

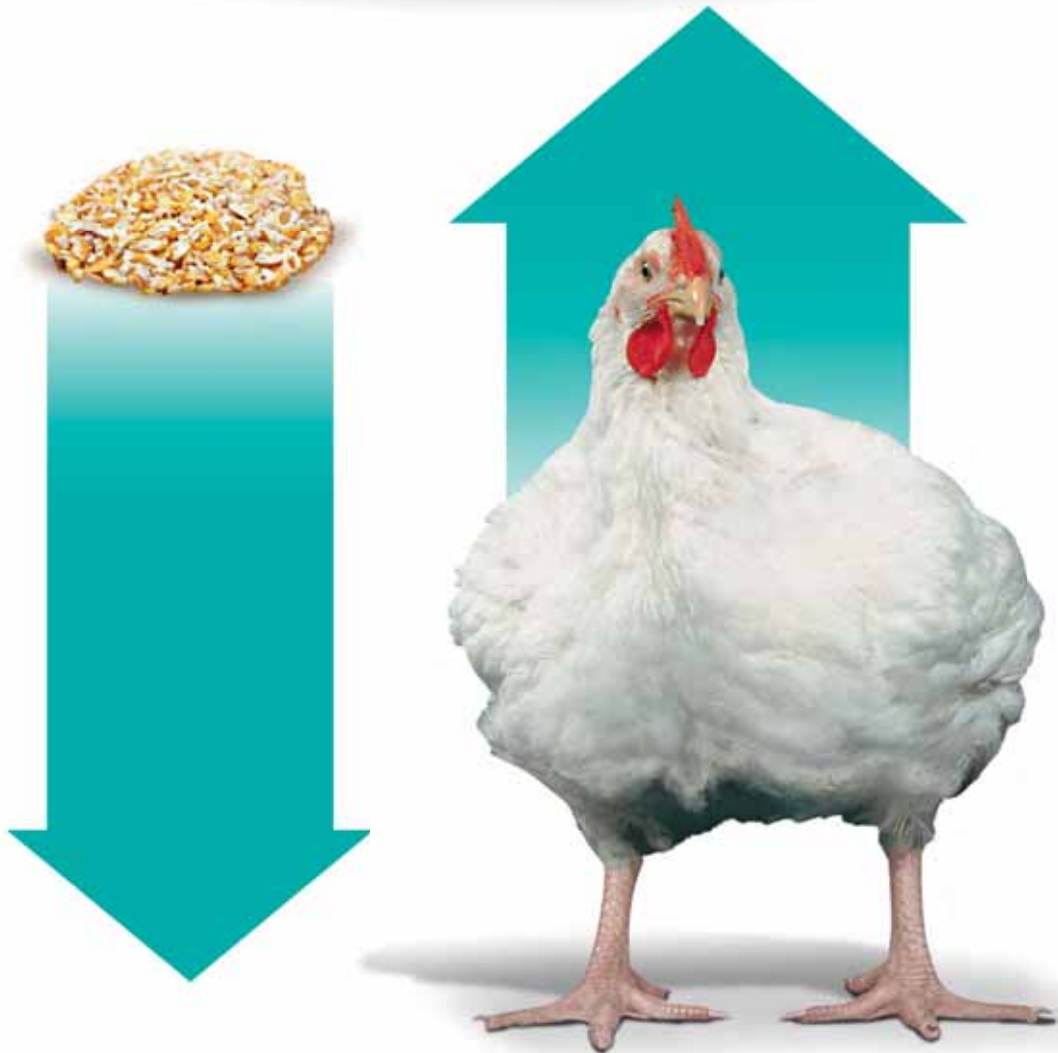
 **Hendrix**

دفتر مرکزی: تهران، میدان توحید، ستارخان، کوثر یکم، پلاک ۳۲، واحد ۴

تلفن: ۶۶۹۱۷۱۶۱ فکس: ۶۶۹۱۷۱۶۲

<http://www.SetarehKian.com>

LESS FEED, MORE MEAT.



Hubbard

YOUR CHOICE, OUR COMMITMENT



Hubbard is a company of

GROUPE GRIMAUD
Giving life to Performance

www.hubbardbreeders.com