মাসিক
বাংলাদেশ পোল্ট্রি এন্ড ফিস
BANGLADESH POULTRY & FISH

রেজি ঃ ডি এ নং- ৬০৬৫/১০
ঢাকা॥ জানুয়ারি ॥ ২০২৬॥ বর্ষ-১৬॥ সংখ্যা-০৮॥
Dhaka. January-2026. Volume-16. Issue-08

॥ Mirror of Livestock ॥

Visit Online Version: bangladeshpoultryandfish.com

6th AHCAB INTERNATIONAL EXPO
8-10 JAN | 2026
Healthy Animals, Thriving Nation
Day : Thursday, Friday & Saturday
Time : 9:00 AM to 07:00 PM
Venue: ICCB 300 Feet Road, Kuril, Dhaka, Bangladesh.

ORBITAL
PHARMACEUTICALS LIMITED

VICTAM Asia
IN CO-LOCATION WITH
10-12 MARCH 2026
BITEC CENTRE BANGKOK
THAILAND
REGISTER NOW

Kemin & Rafique Medicine jointly arranged a technical seminar in Dhaka





Happy New Year-2026 to all our
Readers, Writers, Advertisers, and Well-wishers

16 বিপিআইএ এর ২০২৫-২৭ মেয়াদ এর দ্বি-বার্ষিক নির্বাচন অনুষ্ঠিত

19 পোল্ট্রি গবেষণায় ১১ গবেষক পেলেন ওয়াপসা-বিবি রিসার্চ গ্রান্ট

22 হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিঃ (এনিমেল হেলথ ডিভিশন) কর্তৃক 'অ্যানুয়াল বিজনেস স্ট্র্যাটেজি কনফারেন্স-২০২৫' অনুষ্ঠিত

74 মুরগির খাদ্য পুষ্টি নিয়ে কিছু কথা-
- প্রফেসর ড. জাহান আরা বেগম (হ্যাপী) এবং প্রফেসর ড. প্রিয় মোহন দাস

■■■ এছাড়াও নিয়মিত বিভাগসমূহ



Anticoccidial Solutions

COMPREHENSIVE, SAFE AND EFFECTIVE

Excellent Coccidiosis solutions to improve gut health and performance

Aviax® Plus Aviax® 5% Avensin® 20%

Coxistac® 12% Nicarmix®

PROVET Resources Ltd.
House # 10, Road # 7/A, Sector # 03, Uttara, Dhaka-1230
Ph: +880248953160, www.provetresources.com.bd

Phibro ANIMAL HEALTH CORPORATION
HEALTHY ANIMALS. HEALTHY FOOD. HEALTHY WORLD.®

Editor & Publisher : Md. Afzal Hossain, Cell : 01748 15 25 36, E-mail : bpoultryfish007@gmail.com

(주) 성 원

SUNG-WON CO., LTD.

South Korea

Nicarbasin

DUAL-ACTION

(Nicarbazin 8%+ Narasin 8%)

A Potentiated & Safe Anticoccidial Premix



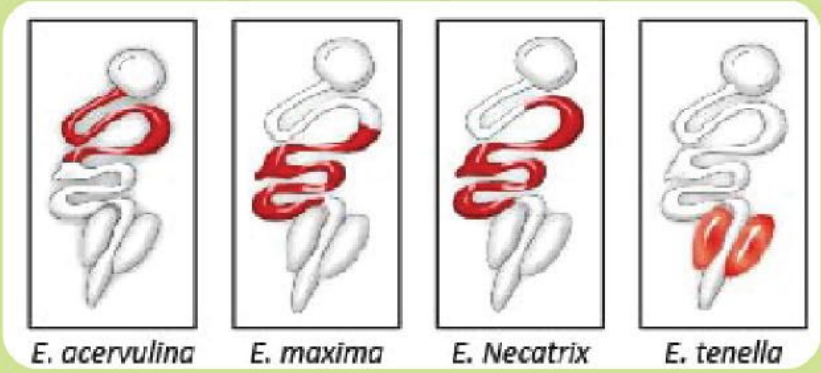
Sung-Won Anticoccidials in Bangladesh

Madubazin

DUAL-ACTION

(Nicarbazin 16%+ Maduramycin 1.5%)

Powerful Anticoccidial Premix for Poultry Performance by Protecting from Coccidiosis



Coccidials is a Threat for Poultry Industry

Distribution & Marketed by:
Sun Agro Pharma
95, Khan Tower, Nayapalton,
Dhaka-1000, Bangladesh
E-mail: sunagro.pharma@gmail.com
Cell: +88 01716-722427

Manufactured By
Sung-Won Co., Ltd.
15, Seoam-ro, 183beon-gil, Tongjin-eup
Gimpo-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
Website: www.sungwonvet.co.kr

From research to solutions by Pathway Intermediates

lipidol® Plus
The First Absorption Accelerator

endopower® Plus
Powerful Digestion Accelerator

Growmax
The Organic Chromium for Animal Performance

endophos® Plus
Qualified Phytase

YeaMune-UP®
Immune Accelerator

CocciLock
Eco-friendly Product for Coccidiosis Alleviation

ProBe-Bac® PE
New Preventative Approach for Bacterial Infection

Fermkito®
The Natural Fermented Chitosan and COS

Genikan®
High Quality Yeast Culture for Gastrointestinal Health

STREX
All-in-One Anti-Stress Solution



Ralph Kim Regional Manager
Abdur Rahman Regional Director

PATHWAY® INTERMEDIATES
The Science of Feeding Tomorrow
www.pathway-intermediates.com

E-mail abdur.rahman@pathway-intermediates.com
Contact No. +880 1915467928

House No. 66, 3rd Floor, Lake Circus, Kalabagan, Dhaka-1205, Bangladesh
HQ: 4th Floor, 310 Gangnam-Daero, Gangnam-Gu, Seoul, 06253, SOUTH KOREA

ইনসেপ্টা নিয়ে এলো

রেডলিভার™ ভেট

মিল্ক থিসল এক্সট্রাক্ট, আর্টিচোক এক্সট্রাক্ট, অ্যালিয়াম-এল এক্সট্রাক্ট, প্রোপাইলিন গ্লাইকল, এল-কারনিটিন, কোলিন ক্লোরাইড সরবিটল, গ্লিসারিন, মিথিওনিন, গ্লিসারাইল পলিইথাইলিনগ্লাইকল রিসিনোলিয়েট, ম্যাগনেসিয়াম সালফেট

মিল্ক থিসল ও আর্টিচোক সমৃদ্ধ আপডেটেড লিভার টনিক

- হেপাটোটক্সিন এবং ফ্রি র‍্যাডিকেল থেকে লিভারকে সুরক্ষিত রাখে
- লিভারের কোষের পুনঃউৎপাদন বৃদ্ধি করে
- ক্ষতিকারক চর্বি কমাতে সহায়তা করে
- লিভারকে সুরক্ষিত রাখে এবং ফ্যাটি লিভার প্রতিরোধে সহায়তা করে
- গবাদিপ্রাণিতে কৃমিনাশক ব্যবহারের পর লিভারের কার্যক্রম পূর্বের অবস্থায় ফিরিয়ে নিতে সহায়তা করে



বাজারজাতকরণে

incepta ইনসেপ্টা ফার্মাসিউটিক্যালস্ লিঃ
এনিমেল হেল্‌থ এন্ড ভ্যাকসিন ডিভিশন
তেজগাঁও, ঢাকা, বাংলাদেশ

প্রস্তুতকারক

pharmill | Ul. Stefana Stefańskiego 34, PL 62-002 Suchy Las, Poland

পোল্ট্রির শ্বাসতন্ত্রীয় সংক্রমণ চিকিৎসায়

ইনসেপ্টা নিয়ে এলো

এভিটিল™ ভেট

১০০ মি.লি.

৫০০ মি.লি.

টিলমিকোসিন ২৫০ মি.গ্রা./মি.লি. সলিউশন

ব্রয়লারে | কম খরচে | শ্বাসতন্ত্রের এন্টিবায়োটিক

- প্রচলিত অন্যান্য শ্বাসতন্ত্রীয় এন্টিবায়োটিকের তুলনায় খরচ কম
- ব্রয়লার, সোনালী ও পুলেটের জন্য সবচেয়ে উপযোগী
- আধুনিক রেসপিরেটরি এন্টিবায়োটিক, তাই রেজিস্ট্যান্সের সুযোগ নেই
- রক্ত আমাশয়ের ওষুধের সাথে কোন বিরূপ প্রতিক্রিয়া নেই



incepta ইনসেপ্টা ফার্মাসিউটিক্যালস্ লিঃ
এনিমেল হেল্‌থ ডিভিশন
তেজগাঁও, ঢাকা, বাংলাদেশ

This is circulated with the prior approval of the Licensing Authority (Drug Administration)

Angel



YeaMOS

Boost Poultry Health with YeaMOS Protection

- Enhance Immunity
- Balance Intestinal Microflora
- Agglutinate Pathogens

YeaMOS is a natural component derived from ***Saccharomyces cerevisiae***. The main efficient ingredients are β-glucan and mannan oligosaccharides. YeaMOS can increase immunity, block pathogens and bind mycotoxins (especially Zearalenone).

en.angelyeast.com
+86-717-6369520
chizw@angelyeast.com
sunny@angelyeast.com
+86 15571186870
+8801924031472

trouw nutrition

a Nutreco company



For producers

Empowering producers to make the most out of their resources.

For the planet

Joining forces to efficiently produce the best quality meat, eggs and milk from the existing resources.

For everyone

Setting for ourselves the ambitious goal of feeding 9 million people by 2050.

Our Innovative Products Range

TOXO®-XL | TOXO® | TOXO®-MX | Fylax® | Fysal®

Selko®-pH | Selacid® GG | Fytera Perform

IntelliMin | IntelliOpt | Optimin® | IntelliBond®

Trouw Premixes | maxcare



Scan the code for latest updates

Trouw Nutrition India Pvt. Ltd
Unit no. L4 04, SLN Terminus, Beside Botanical Garden,
Gachibowli, Hyderabad, Telangana – 500032 T. +91 40 2988 0258
E: customercareindia@trouwnutrition.com W: www.trouwnutrition.in

Feed Solutions

AVIMATRIX®



AVIMATRIX® FEED SOLUTION IS MADE OF MORE

A stable lower gut is powerful support for your birds' health. AVIMATRIX® Feed Solution employs a unique blend of organic acids to stabilize gut microflora and improve growth and feed conversion. Plus, our Premium Blend Technology uses intelligent nutrition to ensure every molecule is delivered right where it makes the greatest impact. Produce birds that are made of more at **novusint.com**.

NOVUS
Made of More™

Novus Animal Nutrition (India) Private Limited | 2nd Floor, Industrial site No.46, KHB Industrial Area Yelahanka New Town | Bengaluru 560064 | Karnataka. India | +91 80 6768 2323

®NOVUS and AVIMATRIX are trademarks of Novus International, Inc., and are registered in the United States and other countries.
TM Made of More is a trademark of Novus International, Inc.
©2025 Novus International, Inc. All rights reserved.

NCH life sciences

BACIGUARD™ 800

Poultry Feed Probiotic

Available Now in

Bangladesh



***Contact us** for more details!*

Marketed & Distributed in Bangladesh by:

TETRA AGROVET Ltd.
We Care ....

tetraagrovetltd@gmail.com
+880 18 9606 1590
Plot No- 42 , Road No-15, Nikunja -2 Khilkhet, Dhaka -1229, Bangladesh

NCH life sciences

WORLD HEADQUARTER
NCH Life Sciences, LLC
2727 Chemsearch Blvd. Irving,
Texas, 75062 USA

Email: lifesciences@nch.com
Web: www.nchlifesciences.com

MPA

Part of group PH Albio

SEARCHING FOR A NEW DISTRIBUTOR

we are looking for a new partner for the distribution in Bangladesh for its well-know liver tonic **HepatoActive** the top selling liver tonic in Bangladesh (distributed under our old partner brand name, **RESTOLIV**)



MPA Veterinary Medicines and Additives S.L.
www.mpaveterinary.com · info@mpaveterinary.com · Tel: +34 93 729 17 64



HepatoActive

Liver and digestive health

IZOVAC® CORYZA 3

The best defense against Infectious Coryza

- High antigenic concentration of an inactivated trivalent vaccine
- Scientifically, the most advanced turbo-emulsion technology
- To protect against clinical signs and mortality from Infectious Coryza
- Recommended for GP, Breeders and Layers





MADE IN EUROPE

HIGH Antigenic Concentration

vaxxinova
veterinary prevention strategies
www.vaxxinova.com

Marketed by:
Animal Health Division
Renata PLC
Plot # 1, Milk Vita Road, Section # 7 Mirpur
Dhaka-1216, Bangladesh

Contact:
Dr. Md. Zahid Hossain
Country Representative- Bangladesh
Mobile: 01724286090



Wiseman Guidance Ltd.



Fish Meal



Fish Soluble



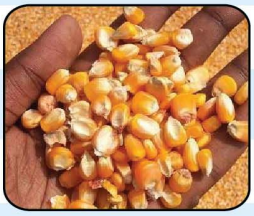
Poultry Meal



Sodium Bi Carbonate



DDGS



Maize



Fish Oil



CGM



Hydrolyzed Feather Meal



Soybean Extraction

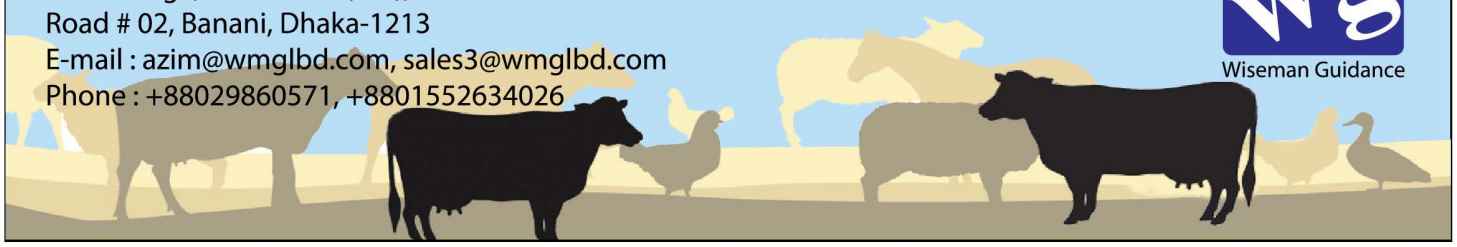


Veg Fat

WISEMAN GUIDANCE LTD.

Corporate Office :
Nam Village, House #06 (C-4),
Road # 02, Banani, Dhaka-1213
E-mail : azim@wmglbd.com, sales3@wmglbd.com
Phone : +88029860571, +8801552634026

Wiseman Guidance



SK+F

AiB™ VET

the Animal Immuno Booster



- ম্যান্নান অলিগোস্যাকারাইড
- ভিটামিন ই
- বিটা-গ্লোকান
- লাইসোজাইম
- ভিটামিন সি
- ভিটামিন এ
- সেলেনিয়াম
- জিংক

35 Lac U/gm
LYSOZYME HCl

সর্বোচ্চ লাইসোজাইম
সর্বোচ্চ ইমিউনিটি



ESKAYEF PHARMACEUTICALS LTD.
ANIMAL HEALTH DIVISION

UK MHRA I EU GMP I TGA Australia I VMD UK
APPROVED

ADDCON

FORMI® NDF

Improve your productivity with **DIFORMATES**







German know how!

- Powerful antimicrobial effect
- Controls harmful bacteria like Salmonella, E.Coli, Clostrida
- Improves livability, FCR, feed & gut hygiene

Marketed by

Inter Agro BD Ltd.

House # 402, (1st Floor) Road # 29
New DOHS, Mohakhali, Dhaka-1206
Tel : + 88-02-8750747, Fax : +88-02-8818532
E-mail : dr.khasru@yahoo.com

www.addcon.com

Manufactured by:
ADDCON GROUP GmbH • Kaiserstr. 1a • 53113 Bonn • Germany
Phone: +49 228 91910-0 • Fax: +49 228 91910-60 • eMail: info@addcon.com



মোঃ আফজাল হোসেন

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে স্নাতক (সম্মান) এবং স্নাতকোত্তর ডিগ্রি লাভ করেন। শিক্ষা জীবন সমাপ্ত করে তিনি সরাসরি পোল্ট্রি শিল্পের সঙ্গে সম্পৃক্ত হন। তিনি **"বাংলাদেশ পোল্ট্রি এন্ড ফিস"** পত্রিকার সম্পাদক ও প্রকাশক।

Editor & Publisher :
Md. Afzal Hossain
Cell : 01748-152536, 01914-030963
E-mail : bpoultryfish007@gmail.com

Advisors:
Kayser Ahmed
Kbd. Anjan Majumder
Aung Tun Aye

International Correspondent
Sultan Miah
Indian Correspondent
Dr. Partha Pratim Biswas

Contact & Permanent Office Address :
22/6-7, Aamader Bari (5th floor)
B-6, 26 Dag, Tolarbag, Mirpur-1
Dhaka-1216, Bangladesh.
Mobile : 01748152536, 01914030963

প্রতিষ্ঠাতা নির্বাহী সম্পাদকঃ
হাসিনা বেগম, এম.এ. (ঢা.বি)

সম্পাদকীয় কার্যালয় ঃ
রুম নং-৩১৭, পর্বতা টাওয়ার (৩য় তলা) প্লট ৪-৬, বেগম রোকেয়া স্মরণী, মিরপুর-১০ ঢাকা-১২১৬, বাংলাদেশ।
মোবাইল ঃ ০১৭৪৮১৫২৫৩৬, ০১৯১৪০৩০৯৬৩
ইমেইল ঃ bpoultryfish@yahoo.com

মুদ্রণ ঃ আপন প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজিং
৬/সি, নয়া পল্টন, ঢাকা।

রেজিঃ নং ঃ ডি এ নং-৬০৬৫/১০

গ্রাফিক্স ডিজাইন ঃ সাউথ বাংলা প্রিন্টিং

ডিজাইনার ঃ শুভ দাস, +৮৮০ ১৭১৬ ০০ ৭৭ ১০

মূল্যঃ ১০০ টাকা।

সম্পাদকীয়

আহকাব কর্তৃক আয়োজিত "৬ষ্ঠ আহকাব ইন্টারন্যাশনাল এক্সপো-২০২৬" সফল হোক, স্বার্থক হোক এই প্রত্যাশা রইলো



বরাবরের ন্যায় আগামী ৮-১০ জানুয়ারি, বৃহস্পতি, শুক্র ও শনিবার আইসিসিবি, ৩০০ ফিট, কুরিল, ঢাকাতে অনুষ্ঠিত হতে যাচ্ছে আহকাব এর উদ্যোগে "৬ষ্ঠ আহকাব ইন্টারন্যাশনাল এক্সপো-২০২৬"।

সুস্থ প্রাণি, সমৃদ্ধ জাতি এই স্লোগানকে বুকে ধারণ করে এবারের মেলা অনুষ্ঠিত হবে আগামী ৮-১০ জানুয়ারি প্রতিদিন সকাল ৯টা থেকে সন্ধ্যা ৭ টা পর্যন্ত।

আপনি যদি শিল্প সংশ্লিষ্ট হন তাহলে আপনি এ এক্সপো-তে গেলে যে সমস্ত বিষয়ে ধারণা বা জ্ঞান অর্জন করতে পারবেন তাহলো:

> প্রাণি ও মাছ চাষ সম্পর্কে সমসাময়িক অত্যাধুনিক জ্ঞান, ধারণা এবং প্রযুক্তি।
> প্রাণিচিকিৎসা ওষুধ, টিকা এবং খাদ্য সম্পূরক সম্পর্কিত তথ্য এবং উৎস।
> প্রাণিপালন, মৎস্য ও সহচর পশুপালন খাতে স্ব-কর্মসংস্থানের ধারণা।
> স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক বিশেষজ্ঞদের সাথে ধারণা বিনিময়।
> পোষা প্রাণী ও পাখির যত্ন ও লালন-পালন সম্পর্কে সাম্প্রতিক জ্ঞান।

এই বছরের প্রতিপাদ্য 'প্রাণী স্বাস্থ্য এবং জাতীয় উন্নয়নের মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ সংযোগকে তুলে ধরা। সুস্থ মাছ এবং গবাদি পশু প্রোটিনের নিরাপদতা, পুষ্টিকর এবং সাশ্রয়ী মূল্যে সরবরাহ নিশ্চিত করা, অপুষ্টির সরাসরি সমাধান করা এবং ভবিষ্যত প্রজন্মের সুস্থতা এবং জ্ঞানীয় বিকাশকে সমর্থন করা। একই সাথে, সুস্থ মাছ এবং প্রাণীর অর্থ হল শক্তিশালী গ্রামীণ অর্থনীতি - কৃষকদের উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি, আয় বৃদ্ধি, কর্মসংস্থান সৃষ্টি এবং আরও স্থিতিস্থাপক সম্প্রদায় গড়ে তুলতে সহায়তা করা, যা বাংলাদেশের অন্তর্ভুক্তিমূলক প্রবৃদ্ধি এবং দারিদ্র্য হ্রাসের দৃষ্টিভঙ্গির সাথে সঙ্গতিপূর্ণ আহকাব এসব বিষয়গুলো নিয়ে কাজ করে।

বাংলাদেশে প্রাণিস্বাস্থ্য, এর কল্যাণ এবং টেকসই প্রোটিন উৎপাদন ও প্রচারের ক্ষেত্রে AHCAB আন্তর্জাতিক এক্সপো'র একটি গর্বিত উত্তরাধিকার। দীর্ঘদিন ধরে এটি একটি যুগান্তকারী ইভেন্টে পরিণত হয়েছে, যা বিশ্বব্যাপী এবং স্থানীয় অংশীদারদের সাথে সংযোগ স্থাপন করে, উদ্ভাবনকে উৎসাহিত করে এবং শিল্পের প্রবৃদ্ধিকে ত্বরান্বিত করে। **'বাংলাদেশ পোল্ট্রি এন্ড ফিস'** পরিবারের পক্ষ থেকে এ এক্সপো'র সফলতা কামনা করা হয়।

আমাদের সকল পাঠক, লেখক, বিজ্ঞাপনদাতা প্রতিষ্ঠানসমূহ ও শুভানুধ্যায়ীদের জানাই নববর্ষের শুভেচ্ছা

‘বাংলাদেশ পোল্ট্রি ইন্ডাস্ট্রিজ এসোসিয়েশন’ এর নির্বাচনে “পোল্ট্রি পেশাজীবী পরিষদের” ভূমিধ্বস বিজয়

১৯জন একই প্যানেল থেকে নির্বাচিত

বিপিআইএ এর ২০২৫-২৭ মেয়াদ এর দ্বি-বার্ষিক নির্বাচন অনুষ্ঠিত





মোঃ আফজাল হোসেন, ২২ ডিসেম্বর-২০২৫, ঢাকাঃ

বাংলাদেশ পোল্ট্রি ইন্ডাস্ট্রিজ এসোসিয়েশন (বিপিআইএ) নির্বাচনে “পোল্ট্রি পেশাজীবী পরিষদের” এর ভূমিধ্বস বিজয় লাভ করেছে! ১৯জন একই প্যানেল থেকে নির্বাচিত হওয়ায় এক অনন্য ইতিহাস রচনা করেছে। বাংলাদেশ পোল্ট্রি ইন্ডাস্ট্রিজ এসোসিয়েশন এর ২০২৫-২৭ মেয়াদ এর দ্বি-বার্ষিক নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয় ঢাকার এজিবি কলোনির কনভেনশন সেন্টারে। বাণিজ্য মন্ত্রণালয় এ নির্বাচনে নির্বাচন কমিশনের দায়িত্ব পালন করে। অত্যন্ত সুশৃঙ্খল পরিবেশে সারাদেশ থেকে আগত ভোটারগণ তাদের ভোটাধিকার প্রয়োগ করেন।

বাংলাদেশের পোল্ট্রি শিল্প আজ দেশের অন্যতম বৃহৎ কর্মসংস্থান সৃষ্টিকারী একক শিল্পখাত। প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে কোটি মানুষের জীবিকা এই খাতের সঙ্গে জড়িত, বাচ্চা উৎপাদন থেকে শুরু করে, ফিড মিল, খামার, পরিবহন, বাজারজাতকরণ এবং ভোক্তা পর্যায় পর্যন্ত একটি বিশাল ভ্যালু চেইন (সরবরাহ ব্যবস্থা) তৈরি হয়েছে। তবু দুঃখজনক বাস্তবতা হলো, এতো গুরুত্বপূর্ণ একটি শিল্পখাত আজও কাঙ্খিত নীতি সহায়তা, পরিকল্পিত বাজার ব্যবস্থ্য ও প্রান্তিক খামারিদের (ছোট ও মাঝারি) সুরক্ষা থেকে বঞ্চিত।

এই বঞ্চিত খামারীদের আশার আলো হয়ে কাজ করবে এই সংগঠনটি, এমনটি আশা করেন প্রান্তিক খামারীবৃন্দ। সেজন্য দেশের বিভিন্ন প্রান্ত থেকে শীতের কুয়াশা মাখা প্রত্যুষে ঢাকা এসে তারা তাদের নেতা নির্বাচন করল।

নব-নির্বাচিত সভাপতি জনাব মোশারফ হোসেন চৌধুরী তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়ায় বলেন, সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো প্রান্তিক খামারিদের সুরক্ষা, এই খামারিরাই পোল্ট্রি শিল্পের মেরুদন্ড অথচ তারাই সবচেয়ে ঝুঁকিতে থাকে। স্বল্পসুদে ঋণ, পোল্ট্রি বীমা সুবিধা, উৎপাদন ক্ষতিপূরণ তহবিল এবং ফিডের কাঁচামাল, ভ্যাক্সিন, ঔষধ আমদানিতে ও স্থানীয় উৎপাদন পর্যায়ে কর-ভ্যাট ছাড় তাদের টিকে থাকার জন্য অপরিহার্য। পাশাপাশি মধ্যস্বত্বভোগী নির্ভরতা কমিয়ে সমবায়ভিত্তিক বাজার ব্যবস্থা ও ডিজিটাল প্যাটফর্ম চালু করলে খামারিরা ন্যায্য মূল্য পাবে। এতগুলো নিয়েই তারা কাজ করবে বলে এই প্রতিবেদককে জানান।

সর্বাধিক ভোটে বিজয়ী নব-নির্বাচিত সহ-সভাপতি জনাব আসাদুজ্জামান মেজবা বলেন, বাংলাদেশের পোল্ট্রি শিল্পকে অবহেলিত খাত হিসেবে রেখে দেশের টেকসই উন্নয়ন সম্ভব নয়। সঠিক নীতি, কার্যকর বাজার ব্যবস্থা, রপ্তানি মুখী পরিকল্পনা, নিরাপদ খাদ্য উৎপাদন এবং প্রান্তিক খামারিদের সুরক্ষা নিশ্চিত করা গেলে পোল্ট্রি শিল্প শুধু কর্মসংস্থানই নয়, বরং জাতীয় অর্থনীতির একটি শক্তিশালী ভিত্তিতে পরিণত হবে। এখন সময় এসেছে এই শিল্পকে গুরুত্ব দিয়ে ভবিষ্যৎমুখী সিদ্ধান্ত নেওয়ার।

যুগ্ম মহাসচিব হিসেবে নব-নির্বাচিত পোল্ট্রি প্রোডাকশন এন্ড সাপ্লাই চেইন স্পেশালিষ্ট কৃষিবিদ অঞ্জন মজুমদার বলেন, নিরাপদ ডিম ও মুরগি উৎপাদন নিশ্চিত করা শুধু ভোক্তার স্বাস্থ্যের জন্য নয় বরং বাজার স্থিতিশীলতার জন্যও অপরিহার্য, যা নিরাপদ ও খাদ্য নিরাপত্তাকে শক্তিশালী করবে। অ্যান্টিবায়োটিকের যথেচ্ছ ব্যবহার, অবৈজ্ঞানিক চিকিৎসা ও অপ্রশিক্ষিত পোল্ট্রি লালন পালন ব্যবস্থাপনা; খাদ্য নিরাপত্তাকে ঝুঁকির মধ্যে ফেলছে। যা জরুরি, ভেটেরিনারি সেবা উন্নতকরণ ও লাইভস্টক সম্প্রসারণ কার্যক্রম শক্তিশালীকরণ, খামারি প্রশিক্ষণ, SSOP GMP বাস্তবায়ন এবং নিয়মিত মনিটরিং জরুরি। নিরাপদ পণ্য নিশ্চিত হলে ভোক্তার আস্থা বাড়বে এবং অভ্যন্তরীণ বাজার আরও শক্তিশালী হবে।

উল্লেখ্য, উক্ত নির্বাচনে ১১২৫ জন ভোটারের মধ্যে ৫৭৪ জন ভোটার তাঁদের ভোটাধিকার প্রয়োগ করেন। এর মধ্যে ৩০টি ভোট বাতিল হয়ে যায়। **বৈধ ভোট ৫৪৪ টি।**

নব-নির্বাচিতদের তালিকা নিম্নে প্রদান করা হলোঃ

ক্রমিক	নাম	পদ	প্রাপ্ত ভোট
০১	মোশারফ হোসেন চৌধুরী	সভাপতি	৫৩৫
০২	মোঃ আসাদুজ্জামান	সহ-সভাপতি	৫৩৬
০৩	মোঃ সৈয়দুল হক খান	সহ-সভাপতি	৫০৭
০৪	মোঃ সাফির রহমান	মহাসচিব	৫৩৫
০৫	মোস্তফা জাহান পলাশ	ট্রেজারার	৫১৭
০৬	মোহাম্মদ আলমগীর হোসেন	যুগ্ম-মহাসচিব	৫২৬
০৭	অঞ্জন মজুমদার	যুগ্ম-মহাসচিব	৫০৮
০৮	শফিকুল ইসলাম	প্রচার সম্পাদক	৫২৯
০৯	গাজী নূর আহাম্মদ	সমাজকল্যাণ সম্পাদক	৫২৫
১০	শাহ ফাহাদ হাবিব	নির্বাহী সদস্য	৫৪০
১১	মিজানুর রহমান মিন্টু	নির্বাহী সদস্য	৫৩৮
১২	রাশিদ আহামাদ	নির্বাহী সদস্য	৫৩৭
১৩	মোহাম্মদ জহির উদ্দিন	নির্বাহী সদস্য	৫৩৬
১৪	খায়রুল বাসার সাগর	নির্বাহী সদস্য	৫৩৬
১৫	ফয়েজ রাজা চৌধুরী	নির্বাহী সদস্য	৫২৯
১৬	মোঃ সালাউদ্দিন মুন্সী	নির্বাহী সদস্য	৫২৯
১৭	মোঃ সোলেমান কবীর	নির্বাহী সদস্য	৫২৪
১৮	মোঃ ইমরান হোসাইন	নির্বাহী সদস্য	৫২২
১৯	নাবিল আহামেদ	নির্বাহী সদস্য	৫১২

VICTAM Asia

IN CO-LOCATION WITH grainsasia | HEALTH & NUTRITION ASIA





REGISTER NOW

THE TOTAL EVENT FOR ANIMAL FEED MILLING AND GRAIN PROCESSING & HANDLING RETURNS TO THAILAND

Meet the technologies, suppliers, and specialists shaping the future of poultry feed, aqua feed and production in Asia.
All under one roof.

10-12 MARCH 2026

BITEC CENTRE BANGKOK
THAILAND

Scan the qr-code or visit victamasia.com
Register and visit VICTAM Asia 2026 for Free

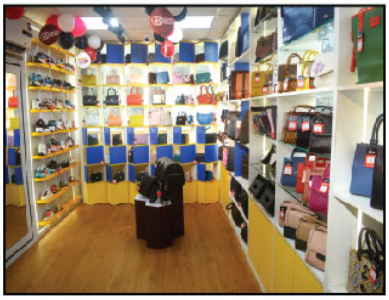
আরআরপি গ্রুপের অঙ্গ প্রতিষ্ঠান 'গ্লোবাল ব্র্যান্ড ফর বাংলাদেশ' এর দ্বিতীয় আউটলেট উদ্বোধন

নিজস্ব সংবাদদাতাঃ আরআরপি গ্রুপের অঙ্গ প্রতিষ্ঠান জিবিবি (গ্লোবাল ব্র্যান্ড ফর বাংলাদেশ) এর দ্বিতীয় আউটলেট উত্তরার ৭ নম্বর সেক্টরের ৯ নম্বর রোডের ২ নম্বর বাড়িতে গত ১৬ ডিসেম্বর-২০২৫ শুভ উদ্বোধন অনুষ্ঠিত হয়।

উক্ত শুভ উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে পোল্ট্রি সেক্টরের বিপুল সংখ্যাক পেশাজীবী উপস্থিত ছিলেন। উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে আলাপকালে আরআরপি গ্রুপের পরিচালক সর্বজন শ্রদ্ধেয় জনাব মোঃ আজমল হোসেন 'বাংলাদেশ পোল্ট্রি এন্ড ফিস' কে বিজয় দিবসের শুভেচ্ছা জানিয়ে বলেন, 'আর আর পি এগ্রো ফার্মসের অঙ্গ প্রতিষ্ঠান জিবিবি (গ্লোবাল ব্র্যান্ড ফর বাংলাদেশ)।

আরআরপি ফুট এন্ড লেদার গুডস্ প্রোডাকশন করে এবং জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে এই পণ্যগুলো বাজারজাত করে জিবিবি। উত্তরার এই আউটলেটটি আমাদের দ্বিতীয় শো-রুম। আমাদের নিজস্ব তৈরিকৃত পণ্য লেদার, লেদারগুডস, সু, স্পোর্টস্ সু এবং আরআরপি ইউনিক ফুডের সমস্ত পণ্য এখানে পাওয়া যাবে। এটা মূলতঃ একটা স্যাম্পল হাউজ। এখান থেকে খুচরা এবং পাইকারি, দুটোই বিক্রয় করা হবে। পাশাপাশি কাস্টমাইজড প্রোডাক্টও তৈরি করে দিতে পারব।

তিনি সকলের কাছে দোয়া প্রার্থনা করেন এবং সহযোগিতা কামনা করেন।













পোল্ট্রি গবেষণায় ১১ গবেষক পেলেন ওয়াপসা-বিবি রিসার্চ গ্রান্ট



২৩ ডিসেম্বর ২০২৫: দেশের ৮টি বিশ্ববিদ্যালয়ের ১১ জন গবেষককে রিসার্চ গ্র্যান্ট প্রদান করেছে ওয়ার্ল্ড'স পোল্ট্রি সায়েন্স এসোসিয়েশন-বাংলাদেশ শাখা (ওয়াপসা-বিবি)। গত ২৩ ডিসেম্বর-২০২৫ ওয়াপসা-বিবি কার্যালয়ে এক অনাড়ম্বর অনুষ্ঠানে ১১ গবেষকের প্রত্যেকের হাতে অনুদানের চেক তুলে দেন সংগঠনটির সভাপতি জনাব শামসুল আরেফিন খালেদ। প্রকল্প প্রতি অনুদানের পরিমাণ এক লক্ষ টাকা মাত্র। পুরস্কৃত ১১ জন গবেষক হলেন- বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের যথাক্রমে ভেটেরিনারি অনুষদের মাইক্রোবায়োলজি এবং হাইজিন বিভাগের স্নাতকোত্তর শিক্ষার্থী সাইদুজ্জামান, পশুপালন অনুষদের পোল্ট্রি বিজ্ঞান বিভাগের আরিফিন সুলতানা এবং ফার্ম পাওয়ার ও মেশিনারিজ বিভাগের মোঃ মাশহুরুল হক ; চট্টগ্রাম ভেটেরিনারি এন্ড এনিম্যাল সাইন্সেস বিশ্ববিদ্যালয়ের মেডিসিন এন্ড সার্জারী বিভাগের মোহাম্মদ আবরার হালিম; পটুয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের যথাক্রমে পোল্ট্রি সায়েন্স বিভাগের মোঃ রাজু মুন্সি ও Physiology and Pharmacology বিভাগের শাম্মী আকতার; গাজীপুর বিশ্ববিদ্যালয়ের মাইক্রোবায়োলজি এবং পাবলিক হেলথ বিভাগের ফারজানা হক মিশু; সিলেট কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের বায়োকেমিস্ট্রি এন্ড কেমেস্ট্রি মোসাঃ জান্নাতিফুল; রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের ভেটেরিনারি এন্ড এনিমেল সাইন্সেস বিভাগের মোসাঃ সুরাইয়া শারমিন; শের-ই-বাংলা কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের এনিমেল প্রোডাকশন এন্ড মেনেজমেন্ট বিভাগের মোসাঃ বিউটি আকতার এবং হাজী মাহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের মাইক্রোবায়োলজি বিভাগের মোঃ জিসান রেজা।

জনাব শামসুল আরেফিন খালেদ বলেন, বিগত কয়েক দশকে বাংলাদেশের পোল্ট্রি শিল্প অভাবনীয় অগ্রগতি অর্জন করেছে। শিল্প সংশ্লিষ্টরা এখন দেশের চাহিদা মিটিয়ে রপ্তানির কথাও ভাবছেন। তাছাড়া দেশীয় মুরগির জাত সংরক্ষণ, সম্ভাবনাময় জাতগুলোর উন্নয়ন, খামার ব্যবস্থাপনার উন্নয়ন, রোগবালাই দমন, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, সর্বোপরি ডিম, মুরগির মাংস ও পোল্ট্রিজাত খাদ্যপণ্যের নিরাপদতা রক্ষা করা এখন অধিকতর গুরুত্বপূর্ণ কাজ হয়ে দাঁড়িয়েছে। আর সে কারণেই গবেষণার মান ও পরিধি বাড়ানোও জরুরি হয়ে পড়েছে। তিনি বলেন, সরকার ২০৩০, ২০৪১ ও ২১০০ সালের লক্ষ্য নির্ধারণ করেছেন। সে লক্ষ্য অর্জনে সরকারকে সহায়তা করাও আমাদের নৈতিক দায়িত্ব।

প্রফেসর ড. মোঃ শওকত আলী বলেন, দেশের ১১টি বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ৪১টি আবেদন জমা পড়েছিল। যার মধ্য থেকে ১১টি প্রকল্পকে মূল্যায়ন কমিটি পুরস্কারের জন্য চূড়ান্তভাবে নির্বাচন করেছেন।

ওয়াপসা-বিবি'র **সাধারণ সম্পাদক মোহাম্মদ ফয়েজুর রহমান** বলেন- পোল্ট্রি বিষয়ক শিক্ষা ও গবেষণাকে সমৃদ্ধ করা ও পোল্ট্রি গবেষণায় স্নাতকোত্তর পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের উৎসাহিত করাই আমাদের মূল লক্ষ্য। আমরা আশা করছি আগামী বছর আরও অধিক সংখ্যক স্নাতকোত্তর শিক্ষার্থী পোল্ট্রি বিষয়ক গবেষণায় আগ্রহী হবেন এবং গ্রান্টের জন্য আবেদন জমা দিবেন। মোহাম্মদ ফয়েজুর রহমান বলেন- দেশের কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোর পোল্ট্রি বিজ্ঞান ও সংশ্লিষ্ট বিষয়ে স্নাতকোত্তরে অধ্যয়নরত যে কোন নিয়মিত শিক্ষার্থী- গবেষণা প্রকল্পের জন্য আবেদন জমা দিতে পারবেন। পোল্ট্রি ব্রিডিং, পোল্ট্রি ও খামার ব্যবস্থাপনা, পোল্ট্রি স্বাস্থ্য, খাদ্য ও পুষ্টি, ডিম ও মাংসের নিরাপদতা, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও রিসাইক্লিং, মার্কেটিং ইত্যাদি বিষয়ক গবেষণা প্রকল্পগুলোকে প্রাথমিকভাবে গুরুত্ব দেয়া হবে। ২০২৫ সালে নির্বাচিত প্রকল্পগুলোর তত্ত্বাবধায়কগণ হচ্ছেন: বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের যথাক্রমে প্রফেসর ড. মোঃ শওকত আলী, প্রফেসর ড. কেএইচএম নাজমুল হোসাইন নাজির এবং ড. মোঃ আশিক-ই-রাব্বানী, চট্টগ্রাম ভেটেরিনারি এন্ড এনিম্যাল সাইন্সেস বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর ড. শারমিন চৌধুরী, পটুয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের যথাক্রমে প্রফেসর ড. স্বপন কুমার ফৌজদার ও প্রফেসর ড. মোহাম্মদ রহুল আমিন; গাজীপুর বিশ্ববিদ্যালয়ের ড. মউনা জাহান; সিলেট কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের মোহাম্মদ মেহেদী হাসান খান; রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর ড. কে.এম মোজাফফর হোসেন; শের-ই-বাংলা কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের ড. মোঃ জাহাংগীর আলম এবং হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের ড. নাজমী আরা রুমি। ***



KEMIN
Compelled by Curiosity™

Kemin & Rafique Medicine jointly arranged a technical seminar on "Bangladesh poultry health seminar" in Dhaka

Kemin & Rafique Medicine has launched Three new Vaccines in Bangladesh Poultry Industry.



Md. Afzal Hossain, 6 December, Dhaka: Kemin in strategic partnership with Rafique Medicine (Sister Concern of RRP Agro Farm) formally introduced three cutting-edge poultry vaccines during the **'Bangladesh Poultry Health Seminar'** on 06 December-2025 held at Le Meridien in Dhaka. The vaccine they unveiling thats are MEVAC ND7+IB+H9+EDS, MEFLUVAC H9-16 0.3 and MEFLUVAC H9+ND7.



Attention the event from veterinarians, farm owners, academicians and industry stakeholders, marking a significant advancement in the country's disease-prevention capabilities.

The event began with the singing of the national anthem.

Their global experts have discussed integrated risk management against prevailing diseases, compromising welfare and profitability in Bangladesh poultry operations.

The seminar opened with a warm networking session, followed by the official welcome delivered by **Mr. Md. Azmal Hossain**, Director, RRP Agro Farms Ltd, **Dr. Virayos Vajirabhoga**, Regional Sales Manager-Kemin, **Mr. Ashish Deshpande**, Associate General Manager-Sales (Kemin) and **Dr. Muhammad Murshed**, Associate General Manager-Kemin. **Mr. Murshed** said, Kemin has been operating their business in Bangladesh for 25 years with honestly and sincerely.

In their remarks, they underscored Kemin's global commitment to science-backed poultry health solutions and reaffirmed the company's focus on supporting Bangladesh with modern, region-specific biological innovations. Their message highlighted the urgent need for improved immunization strategies as the poultry industry continues its rapid expansion.

Mr. Md. Azmal Hossain said that, the main objective of this seminar that organized by RRP's Sister Concern Rafik Medicine and Kemin is to inform the farmers of Bangladesh about the combined vaccine against viruses H9 and ND7 types that are used in poultry farms in Bangladesh, how it will be applied among the farms, its effectiveness, and the benefits of its use. All the internationally renowned specialists will explain it and inform our farmers. I think the poultry industry will benefit from this.

First Speaker was on the seminar **Mr. Midhun Raj**, Product Manager in his session titled "Health through Water: Immune Enhancement and Gut Health through Water Applications," shed light on the crucial role of water-based delivery systems in boosting flock immunity and maintaining gut integrity.

This was followed by an insightful address from **Dr.**





Jayaraman Krishnarajan, who presented "Prevailing Epidemiological Trends of Viral Diseases in Bangladesh". The scientific segment culminated with **Dr. Abdullah Makahleh**'s (Global Technical Service Manager) presentation, "Comprehensive ND, IB & H9 Vaccination Strategy: Safeguarding Respiratory Integrity." He elaborated on the escalating challenges posed by respiratory pathogens and outlined how targeted immunization programs, supported by updated vaccine technologies, can significantly reduce production losses and strengthen farm profitability.

The evening's focal point was the ceremonial launch of Kemin's three new vaccines. MEVACTM ND7+IB+H9+EDS, a sophisticated multivalent inactivated vaccine, offers broad-spectrum protection against Newcastle Disease, Avian Infectious Bronchitis, Low Pathogenic Avian Influenza H9N2 and Egg Drop Syndrome '76. MEFLUVACTM H9-16 0.3 provides focused protection against H9N2 (G1 lineage), while



MEFLUVACTM H9+ND7 delivers trivalent defense against LPAI H9N2 and Newcastle Disease through the GI LaSota and GVI strains.

At this stage of the seminar, the question & answer session begins. Many of the audience members ask questions on various topics and the speakers answer them fluently.

The seminar concluded with closing remarks from **Dr. Abu Torab** and **Dr. Sohail Al Mahmud**.

Finally, the event concluded successfully with a dinner.

FEED & POULTRY LIMITED

আরকে ফিড এন্ড পোল্ট্রি লি.

Greetings from RK Feed & Poultry Ltd.

We are exited to share that, our Corporate office is moving on 27th December 2025 at Level# 2, House # 16, Road # 16/A, Gulshan 1, Dhaka 1212.

Our phone numbers and email addresses will remain the same. We've planned this move to accommodate our growth and better serve our partners.

Please update your records with our new address for all future correspondence, deliveries, and invoices.

হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিমিটেড (এনিমেল হেলথ ডিভিশন) কর্তৃক 'অ্যানুয়াল বিজনেস স্ট্রাটেজি কনফারেন্স-২০২৫' অনুষ্ঠিত

হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিঃ এর অঙ্গ প্রতিষ্ঠান হেলথকেয়ার অ্যানিমেল হেলথ ডিভিশন, দেশের প্রথম শ্রেণীর প্রাণী পুষ্টি অর্থাৎ এনিমেল হেলথ পণ্যসামগ্রী উৎপাদনকারী ও বাজারজাতকারী প্রতিষ্ঠান। এক ঝাঁক উদীয়মান ও চৌকস অফিসার বৃন্দ নিয়ে গড়া এই প্রতিষ্ঠানটি অতি অল্প সময়ে দেশের প্রাণিসম্পদ সেক্টরে সুনাম অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে।



গত ১৪ই ডিসেম্বর ২০২৫ কক্সবাজারের হোটেল সি প্যালেসে হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিমিটেড কর্তৃক এক অ্যানুয়াল বিজনেস স্ট্রাটেজি কনফারেন্স ২০২৫ অনুষ্ঠিত হয়।

অনুষ্ঠানের শুরুতে সেলস প্রমোশন অফিসার হাফেজ আজিজুল ইসলাম-এর কোরআন তেলাওয়াতের মাধ্যমে উক্ত কনফারেন্স শুরু হয়।



এরপর অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য এবং সেলস অপারেশন ২০২৬ এর পরিকল্পনা নিয়ে বক্তব্য রাখেন ডাঃ মোঃ ইলিয়াস হোসেন, হেড অব সেলস, হেলথকেয়ার এ্যানিমেল হেলথ।

অনুষ্ঠানের এ পর্যায়ে মার্কেটিং স্ট্রাটেজি এবং ২০২৬ এর করণীয় সম্বন্ধে বক্তব্য রাখেন ডাঃ মোঃ নিজাম উদ্দিন আখন্দ (রনি), হেড অব মার্কেটিং, হেলথকেয়ার এ্যানিমেল হেলথ।

হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিমিটেড ফ্যাক্টরির উৎপাদন ও পরিকল্পনা নিয়ে বক্তব্য রাখেন হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিমিটেডের ফ্যাক্টরি প্রধান কর্মকর্তা।

পোর্টফোলিও অ্যানালাইসিস এবং ২০২৬ এর প্রমোশনাল পরিকল্পনা নিয়ে যথাক্রমে বক্তব্য রাখেন ডাঃ মোঃ রুহুল আমিন, (সিনিয়র প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ), কৃষিবিদ মোঃ মাহবুবুর রহমান, (সিনিয়র প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ), মোহাম্মদ ওয়াসিফউজ্জামান চৌধুরী, (প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ), ডাঃ হাসিবুর রহমান, (প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ), ডাঃ সাকিব সাদিক, (প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ)।

হেলথকেয়ার এ্যানিমেল হেলথ-এর ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা নিয়ে বক্তব্য রাখেন নাইম মোহাম্মদ জুনায়েদ, ডিরেক্টর, হেলথকেয়ার ফার্মাসিটিক্যালস লিঃ।

২০২৫ এর ব্যবসার সফলতা এবং ২০২৬ এর দিক নির্দেশনা নিয়ে বক্তব্য রাখেন এম হাসান মর্তুজা, চীফ অপারেটিং অফিসার, হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিঃ।

হেলথকেয়ার এ্যানিমেল হেলথ-এর পদযাত্রা, মোটিভেশনাল দিক নির্দেশনা এবং স্বপ্নদর্শী পরিকল্পনা নিয়ে বক্তব্য রাখেন মোঃ হালিমুজ্জামান, ম্যানেজিং ডিরেক্টর, হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিঃ।

অনুষ্ঠানের সেলস এবং মার্কেটিং টিমের ২০২৫ সালের এচিভারদের বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে পুরস্কৃত করা হয়।



পরিশেষে, এম হাসান মর্তুজা, চীফ অপারেটিং অফিসার, হেলথকেয়ার ফর্মুলেশন লিঃ এর সমাপনী বক্তব্যের মাধ্যমে অনুষ্ঠানের সফল সমাপ্তি ঘোষণা করা হয়।

*****

HYTEM

HYTEM's salesmen are

HYTEM equipment working at our customers' Egg farm





2 Groups Purchasing Policy is essential to earn money in egg farm operations

1 Purchase by price Purchase at lower prices, as low as possible, such items as materials which can be changed the next month.

2 Purchase by performance Purchase the egg farm Automation (EFA) system based on performance since it cannot be changed for more than 20 years once purchased.

Ideal formula for selecting EFA

Equipment Purchase Price - Profit No.2 = Zero cost

Profit No.1 Basic profit in Egg Production
Egg sales price - Operating cost

Profit No.2 Difference in EFA
Big New Profit by selecting HYTEM EFA

Profit No.2 Estimation (20-year use)

Items	Factors	Difference	Unit costs	Calculation
1. Electricity to dry manure	Three-steps-ahead system	2kWh/Bird, Year	USD 6.0/bird	USD 0.15/kW x 2 kWh x 20 years
2. Crack rate	New Elevator GC series Advanced cage design Real minimum cracks	2%	USD 7.0/bird	USD 1.0/kg less price by crack x 17.5kg/bird, year x 2% x 20 years
3. Feed conversion	Reduction of spilled feed Warmer house in winter Rats free	2%	USD 5.6/bird	USD 0.4/kg x 17.5 kg/bird, year x Feed conversion: 2.0 x 2% x 20 years
4. Production	Better ventilation Farm Computer management Rats free	1%	USD 5.2/bird	17.5kg/bird, year x 1% USD 1.5/kg x 20 years
5. Labor	Less troubles Less maintenance works	One worker less for 100,000 birds	USD 6.0 / Bird	USD 30,000/y x 20 year/100,000 birds
6. Durability	Robust structure based on more than 30 years' experience	Five years of extended service life	USD 4.0 / Bird	Equipment USD 12/bird/15 years (standard durability) x 5 years
Total Difference of USD 34/bird				

HYTEM continuously strives to develop EFA (Egg Farm Automation) which delivers the maximum Profit No.2 that no other farms can beat.

User and Environment Friendly Fully Auto litter management system -Waste to wealth

HYTEM Mechanical and Electrical Professionals who know Poultry

HYTEM CO.,LTD.

Kakamigahara city, JAPAN **www.hytem.com**

Hytem Bangladesh

70/B, (5th Floor), Lake Circus, Kalabagan, Dhaka-1205
Contact No. +8801915467928, E-mail: rajufeed@gmail.com
Korea Office : Gangnam-Daero, Gangnam-Gu, Seoul, South Korea # 06253

হ্যাপী ফিস

সঠিক খাদ্যে, অধিক বৃদ্ধি



- Specialist manufacturer of Floating Feed for Aquaculture
- Floating Fish Feed from 0.6 mm to Finisher
- Equipped with the latest technologies for separate Enzyme and Fat coating system
- Exclusive Micro feed producer for

Pabda, Gulsha, Singi, Magur, Koi and Tilapia



KISHAN UDYOG LIMITED

Corporate Office

Level-10, Navana Yousuf Infinity
16 Mohakhali C/A, Dhaka-1212
E-mail : kudyogltd@gmail.com
Phone : +88 02 48812067
Fax : +88 02 48812068

Factory

Durbajuri, Mulia, Narail, Bangladesh
Mobile: 01319 613343, 01312 008706



Pioncerfeed™

PRO-MO FISH MEAL

60% (Protein)

100% PURE & STEAM DRIED FISH MEAL



ADVANTAGES OF THE PRODUCT:

We adopt modem processing technology by selecting the high quality marine fishes. Steam dried fish meal is produced from cooking, pressing, drying and de-oiling. Final crush product is refined and pass through a chain of quality control process. Every point of quality index is reachout for the welfare of the consumers and the human being. The quality of finish good is maintained as steady and reliable having fresh, good condition in texture and fragnant smell. So digestible protein content can be ensured to resolve the scanty of protein efficiency in animal feeds.

PACKAGING: The Plastics woven bag. Net weight 25, 50kg

STORAGE: Keep Cool and dry place, avoid exposure of direct sunlight

SPECIFICATIONS	
	Grade 60p
Protein	60% Min.
Fat	07% Max
Moisture	10% Max
Ash	18% Max
TVBN	150 ppm Max
Pepsin Digestibility	90%
Melamine	Nill
Salmonella	Absence
E-Coil	Absence
Ca (Calcium)	3.45%
P (Phosphorus)	2.38%
Cr (Chromium)	Nill or < 1ppm

We believe in quality...

Marketed by:

M.M ANIMAL HEALTH LTD.

Manikganj, Dhaka, Bangladesh.
Contact: +8801916-621 512; Tel: +88 02-7725104
E-mail: mmanimalhealth@gmail.com | www.mmahl.com

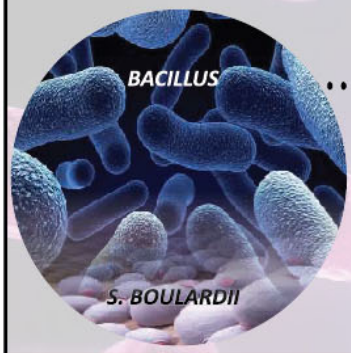
Malaysia

Pioncerfeed™

SME

Protect your birds.....

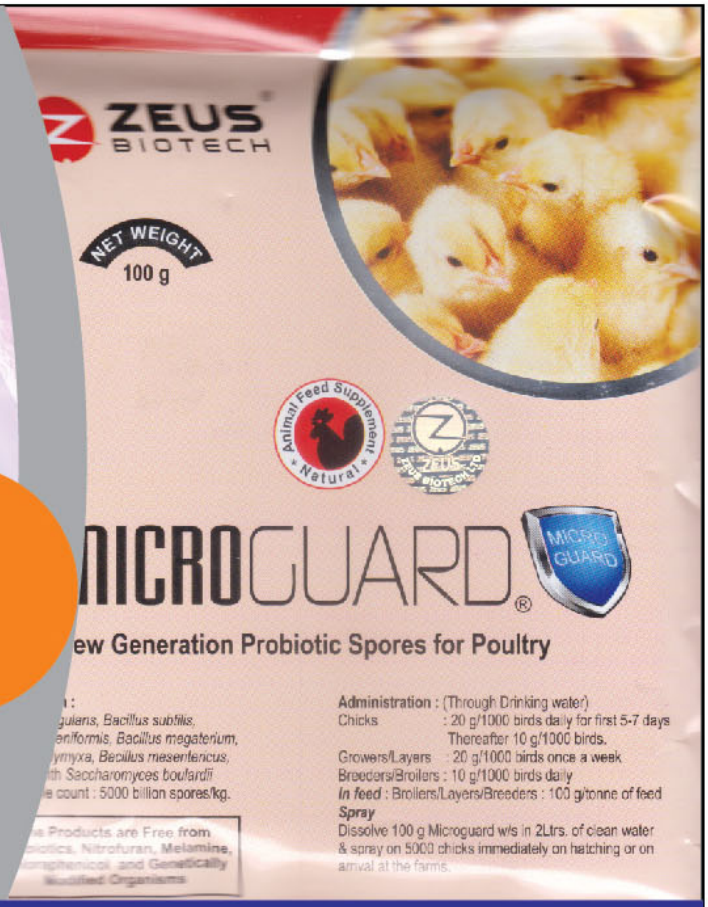
....the natural way



MICROGUARD®

Unique combination of spore forming Probiotics for Poultry





Unique anti-viral nutritional supplement

SELCON Forte®

Organic Selenium-Zinc with Copper, Theaflavins and Natural Vitamin- E Substitute.



MARKETED BY:

AG VETS Limited

Al Karim Tower Moddhercher Main Road
(2nd Floor), Poshimpara
Keranigonj Model, Dhaka-1310
Cell: +88 01958 294 200, 01958 294 201
E-mail: info.agvets@gmail.com
Web: www.agvetsbd.com

For any enquiries please mail to: *zbl@zeusindia.net*

www.zeusindia.net

ZEUS BIOTECH

AVIAGEN APPS

for your local needs

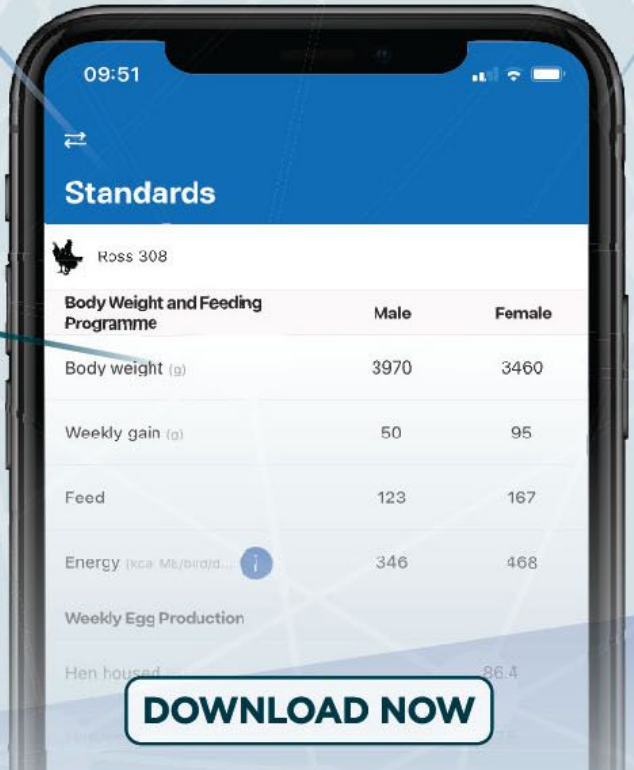
ALWAYS AVAILABLE
ALWAYS IN YOUR POCKET
ALWAYS FREE

Aviagen® | Arbor Acres | iR® | ROSS

Access the latest PS and Broiler Objectives, Nutrition Specifications and Management Advice – **all in one place.**

Tool kit:

- Conversion tool
- Date finder
- PEF calculator
- Scoring tool



Compare to Performance Objectives at a glance

Available in **multiple languages**

SCAN ME

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Pioneers in Fermentation & Bio-Technology

Probiotics Solutions
Since 1969





Prome MOS B

Bacillus coagulans, Bacillus subtilis,
Mannon Oligo Saccharides, Beta Glucans

SPORACT DFM TRI

Bacillus subtilis, Bacillus coagulans,
Bacillus licheniformis (SAN 136BL)



90°C for 5 minutes

- Used in Feed manufacturing involves pelleting process & complementary process,
- With stand High temperature & Pressure
- With stand temperature 90°C for 5 minutes



Available Probiotic Strains for Poultry, Cattle & Aqua Products

Bacillus coagulans / Lactic acid bacillus
Bacillus subtilis
Bacillus licheniformis
Bacillus megaterium
Bacillus polymyxa
Bacillus pumilus
Bacillus amyloliquefaciens
Bacillus altitudinis
Bacillus clausii
Bacillus mesentricus
Rhodococcus
Rhodobacter
Saccharomyces boulardii
Aspergillus oryzae
Aspergillus niger
Enterococcus spp.
Streptococcus spp.
Lactobacillus spp.
Methanogens

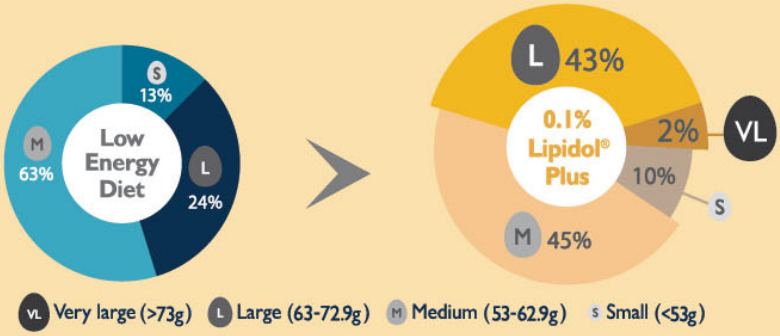
Manufactured in India by :
サンザイム
Sanzyme Biologics (P) Ltd.
(An ISO 9001 : 2015 Certified Company)
Regd. Office: 2nd Floor, Sattva Signature Tower, Road No.1, Banjara Hills, Hyderabad - 500 034, Telangana, India.
Website: www.sanzymebiologics.com, **Email ID:** info@sanzymebiologics.com
Customer Care: Tel. No: +91-40-6995 9999

Business Advisor in Bangladesh:
Dr. Md. Rakibur Rahman
Ph.: 8801716777820
E-mail: bangladesh@sanzymebiologics.com
E-mail: rakibrony83@gmail.com

Your Partner for Precise Poultry Nutrition

lipidol® Plus

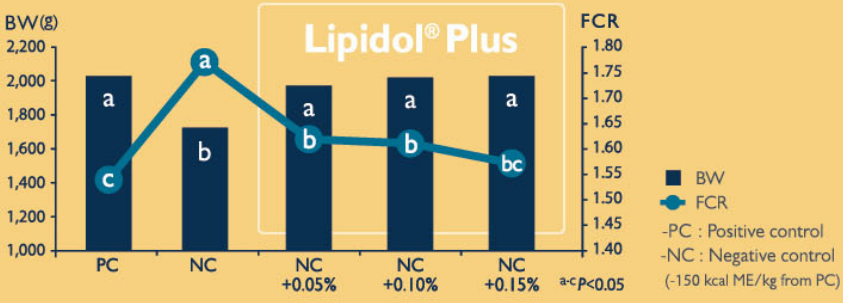
Improve Egg Weight & Grade in Layers



Layers & Breeders

- Improved Egg Weight & Quality
- Improved Egg Production
- Efficient Feed Utilization

Improve Body Weight & FCR of Broilers



Broilers

- Improved Growth Performance
- Better Feed Conversion Ratio
- Enhanced Meat Quality

Benefits of Lipidol® Plus

- Lipidol Plus accelerates nutrient absorption, thereby enhancing bird's performance & productivity.
- Lipidol Plus saves feed cost through optimal down-spec application.
- Lipidol Plus 1kg equals a min. 100,000 kcal matrix value, determined based on poultry trials.
- Lipidol Plus enables eco-friendly and sustainable production in farm and feed businesses.



PATHWAY® INTERMEDIATES

The Science of Feeding Tomorrow

www.pathway-intermediates.com

E-mail abdur.rahman@pathway-intermediates.com
Contact No. +880 1915467928
70/B , Lake Circus, Kalabagan, Dhaka-1205. Bangladesh
Korea Office : Gangnam-Daero, Gangnam-Gu, Seoul, South Korea # 06253

Opsonin offers

1st time in Bangladesh

15% *Andrographis paniculata*

Powder

KaloVir Vet®

Andrographis paniculata 15%



Potent Natural shield

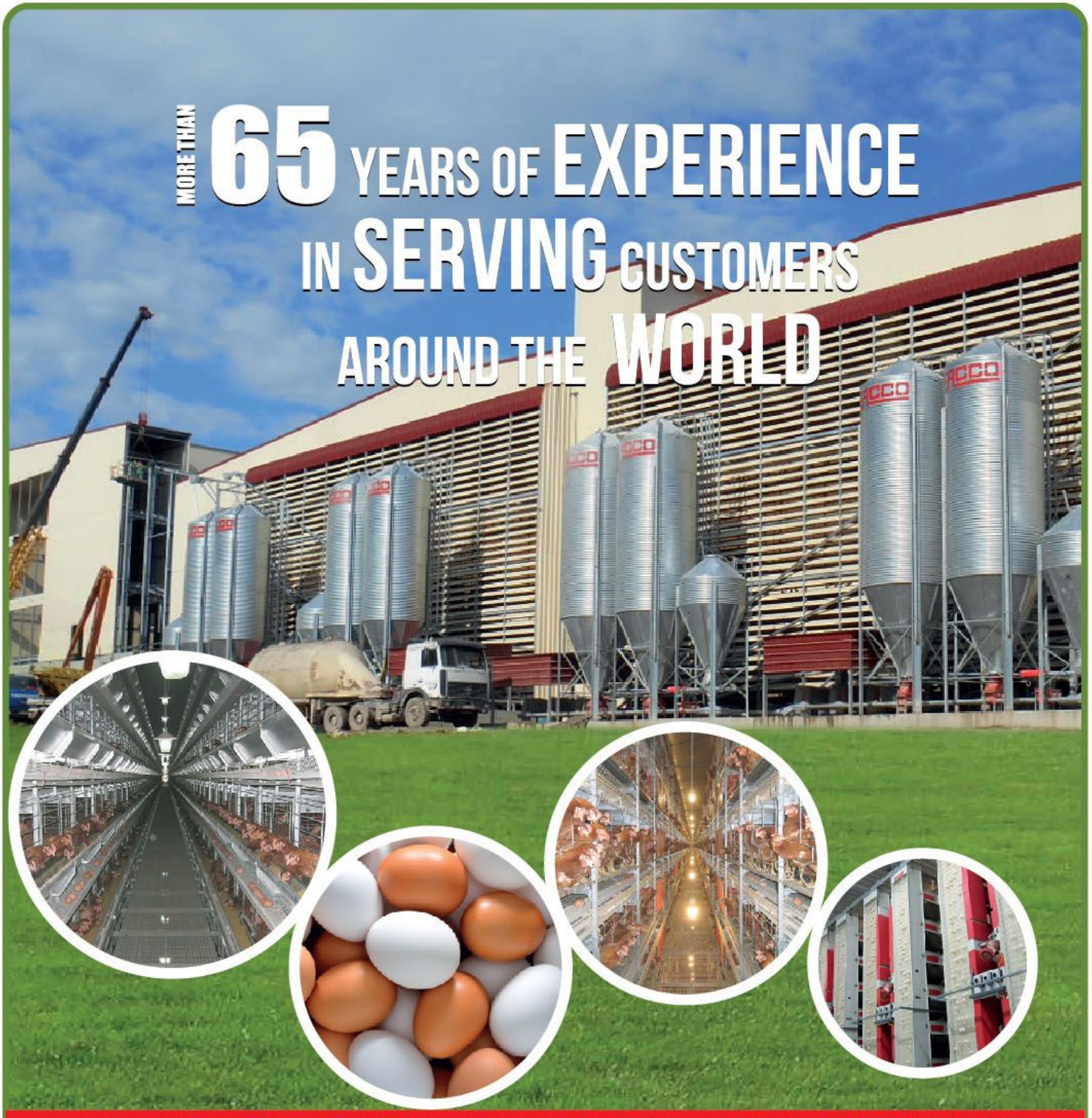
KaloVir Vet®

- Acts as immunomodulator
- Acts as antiviral
- Acts in common cold, rhinitis & flu (Influenza)
- Acts as antibacterial
- Acts as antioxidant & hepatoprotective

"Like" us on facebook .com/Opsonin Agrovet

Opsonin Pharma
Ideas for healthcare

Opsonin Agrovet



WE ARE PRESENT AROUND THE WORLD WITH FULL TECHNICAL SUPPORTS BY 24/7

To Fulfill the Future Demand of Protein we are growing with:

- Diamond Egg Ltd.
- Paragon Group
- Naba Farm Limited
- Diamond Chicks Ltd.
- Diamond Feeds & Grains Ltd.
- Kayser Genetics Limited
- Protein House Ltd.
- North's Egg Ltd.

COMPLETE POULTRY EQUIPMENT SOLUTIONS FROM FACCO

FACCO POULTRY EQUIPMENT

Officine Facco & C.spa
Via Venezia 30
35010 Marsango (Padova) Italy
Web: www.facco.net
E-mail: faccobd@yahoo.com
sultan.miah@facco.net
Cell: +88 017 1409 1776

ANCHOR FEEDS
এ্যাঙ্কর ফিডস

প্রাণীর সুস্থতা, খামারির প্রফুল্লতা

মাছ, মুরগি, ও গরুর
পুষ্টির জন্য আদর্শ খাবার



কাঙ্খিত এফ সি আর এর নিশ্চয়তার জন্য আপনার ফার্মে

এলিয়া ফিডস লিমিটেড

এর উৎপাদিত এ্যাঙ্কর ফিডস ব্যবহার করুন

প্রধান কার্যালয়: মমতাজ প্লাজা (৩য় তলা), প্লট #৭, রোড #৭ ডি, সেক্টর #৯, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০।
ফ্যাক্টরী: বানিয়ারচালা, বাঘের বাজার, গাজীপুর।
Mobile: 01755632005, 01755632006 **Web:** www.aleya-bd.com

খায় কম বাড়ে বেশী

ZEUS BIOTECH



Fermented Proteinated OTMs....

Redefining Organic Mineral Concepts

ORGANOMIN®-forte

Fermented Organic Trace Mineral (FOTM) complex

Marketed & Distributed by :

Synergy Bioscience,

Dhaka-1230, . Bangladesh.

E:mail-drazim580@gmail.com

For any enquires please mail to : info@zeusbiotech.com

www.zeusbiotech.com

agata feed



আগাতা ফিড মিলস্ লিঃ

আমাদের ফিডসমূহঃ



❖ ফিস ফিড



❖ ব্রয়লার ফিড



❖ লেয়ার ফিড



❖ সোনালী ফিড



❖ ক্যাটেল ফিড

আগাতা ফিডের বৈশিষ্ট্যসমূহ

- বিশ্বখ্যাত অত্যাধুনিক মেশিনে প্রস্তুতকৃত ফিড
- দ্রুত খামারীর হাতে পৌঁছে দেওয়ার নিশ্চয়তা।
- বাছাইকৃত সেরা কাঁচামালে তৈরী।
- সাশ্রয়ই দামে সেরামানের ফিড।
- সঠিক এফসিআর এর নিশ্চয়তা।
- সর্বোচ্চ পুষ্টিমান।



দেশব্যাপী ডিলার নিয়োগ চলছে...

Head Office : Rupayan Trade Centre, 114, Kazi Nazrul Islam Avenue (15th Floor), Bangla Motor Dhaka-1000
Factory : Korpai, Upazila- Burichang, Comilla, Bangladesh
Contact Us : +880 258315419, +88 01777-739642
info@agatafeedmill.com, rabbi@agatafeedmill.com
fb.com/agatafeedmills
www.agatafeedmill.com

আল-মদিনা ফার্মাসিউটিক্যালস্ লিমিটেড নিয়ে এলো

১-মনোলোরিন ৫%, সেন্ট জোনস্ ওর্ট ১০%, এন্ড্রোগ্রাফিস পেনিকুলাটা ১০% সমৃদ্ধ

Zerovir

Vet
Oral
Solution

এন্টিভাইরাল **এন্টিব্যাকটেরিয়াল** **এন্টিফাংগাল**

ব্যবহার

- বিভিন্ন রকম ভাইরাস ও ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগ প্রতিরোধ ও চিকিৎসায়-

  পোল্ট্রি

  এভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা, রাণীক্ষেত. গামবোরো, ইনফেকশাস ব্রংকাইটিস, ইনফেকশাস করাইজা, এগ ড্রপ সিনড্রোম, ডাক প্লেগ, পক্স ইত্যাদি

  গবাদি প্রাণি

  লাম্পি স্কিন ডিজিজ, ক্ষুরা রোগ, এপিমেরাল ফিভার, ছাগলে পিপিআর, পক্স প্রতিরোধ ও চিকিৎসায়
- জ্বর, ব্যাথানাশক ও ইনফ্লামেশন কমায়
- হিট স্ট্রেসসহ যেকোন ধরণের ধকল প্রতিরোধ ও চিকিৎসায়
- রুচি বাড়ায়, হজম শক্তি বাড়ায় ও অন্ত্রের ক্ষত শুকাতে সাহায্য করে
- হারবাল লিভার টনিক



সরবরাহ

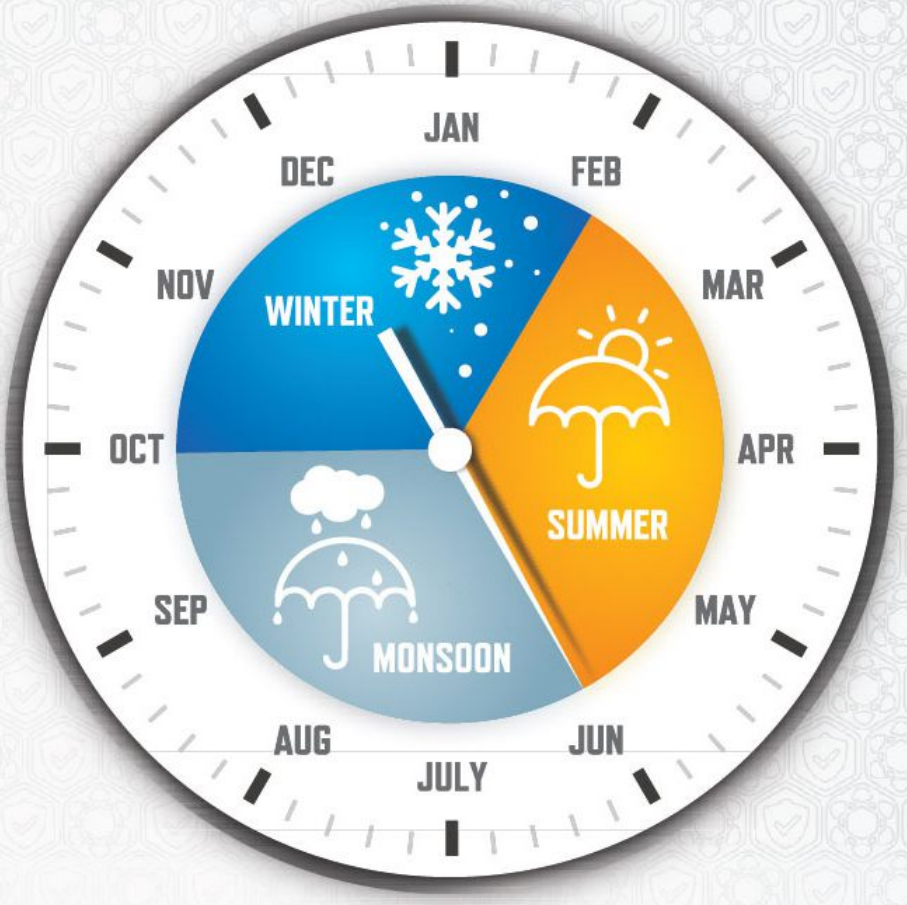
১০০ মি.লি., ৫০০ মি.লি.

সর্বাধিক উপাদান

শক্তিশালী হারবাল

ইমিউনোমডুলেটর

Marketed by
Al-Madina Pharmaceuticals Ltd.
Tongi, Bangladesh.



CLOSTAT® 365

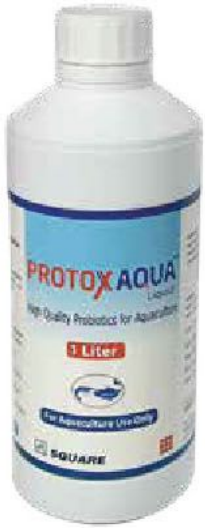
Annual Enteritis Prevention Program

KEMIN INTESTINAL HEALTH

© Kemin Industries, Inc. and its group of companies 2023. All rights reserved. ® ™ Trademarks of Kemin Industries, Inc., U.S.A.
Certain statements, product labeling and claims may differ by geography or as required by government requirements.

PROTOX AQUA™

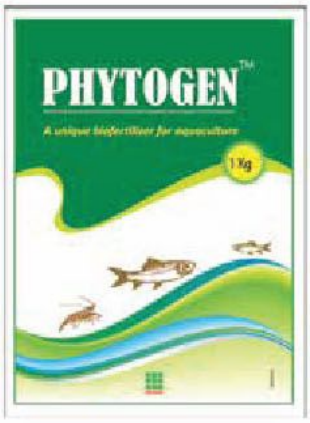
High Quality Liquid Probiotics for Aquaculture



PHYTOGEN™

Mineral & amino acid enriched fermented seaweed and organic micronutrients

A Unique biofertilizer for aquaculture



SQUARE
PHARMACEUTICALS PLC.
AGROVET DIVISION

Get it on:
Google play
App Store

PAAI

Like us on:
facebook.com/spl.agrovet

SQUARE

IMMUCOX®5

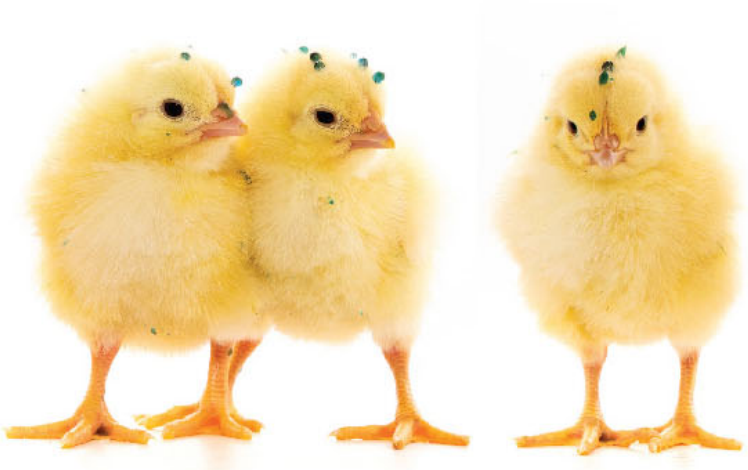
Coccidiosis Control in a Gel Droplet

KEY ADVANTAGES

- Effective vaccination against coccidiosis caused by 5 *Eimeria* species economically important to broiler breeders and layers.
- Gel droplet prevents oocysts sedimentation and improves vaccine uptake.
- The ideal oocyst number causes minimal intestinal damage resulting in no detrimental effect on performance.

SAFETY • CONSISTENCY • SUPERIOR VACCINE UPTAKE

A unique coccidiosis vaccine that perfectly balances safety and efficacy, in a gel droplet to prevent economic losses caused by coccidiosis in long-living birds.



IMMUCOX®5 is designed to help healthy chickens develop immunity against coccidiosis. IMMUCOX®5 contains live sporulated oocysts of:

- *Eimeria acervulina*
- *Eimeria maxima*
- *Eimeria tenella*
- *Eimeria necatrix*
- *Eimeria brunetti*



ACI ceva

Betagro and Better Pharma Recognized for Management Excellence at TMA Excellence Awards 2025





Betagro Public Company Limited is honored to receive two prestigious awards at the TMA Excellence Awards 2025, This award reaffirms organization's excellence in management.

This year Betagro received the Human Resource Management Excellence Award. The award was accepted by Ms. Genevieve Siriwan Finet, Chief Human Resources Officer.

In addition, Better Pharma Company Limited, part of Betagro group received the Corporate Management Excellence Award. The award was accepted by Mr. Taweekiat Kukiatrat, Chief Operating Officer, Agro Business.

These two awards stand as a testament to Betagro's unwavering commitment to efficient organizational management and business quality.

#BetagroAgroSolution
#GrowingTogetherwithSustainability
#BetagroTotalSolution
#BetterPharma #Betagro #BTG
#SustainableLife

Contact detail:
Mr. Pathom Saiyude, Country manager
Better Pharma Co., Ltd, Betagro group
Email: Pathoms@betagro.com

QUALITY PRODUCT FROM BETTER PHARMA

HALOQUIN 12%

- QUALITY GUARANTEED WITH SENSITIVITY TEST
- STABLE IN THE FEED PELLETING PROCESS
- END THE DIARRHEA WITH SOLUTION PROGRAM

FIGHT DIARRHEA & WET DROPPING



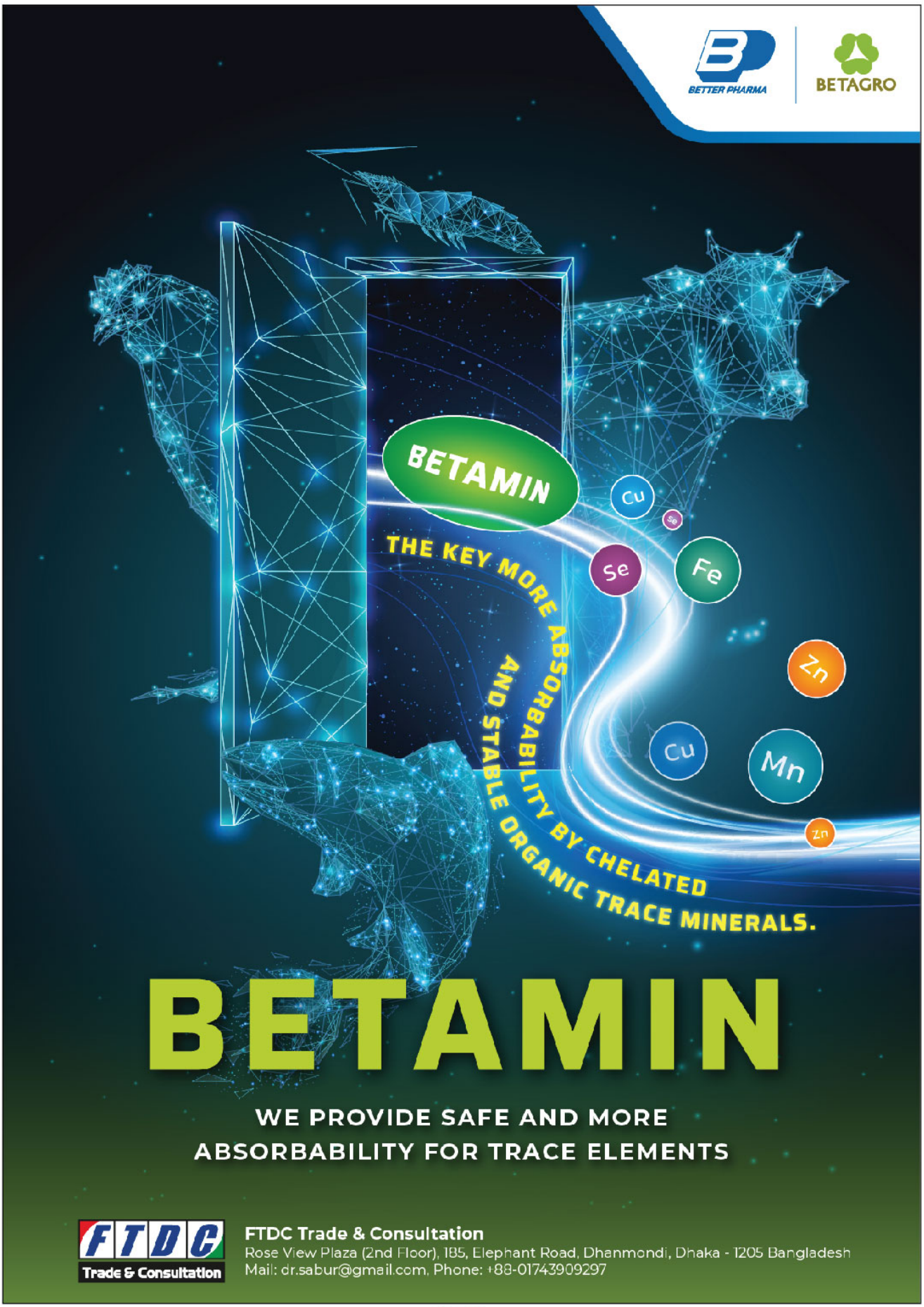
BEST QUALITY 100% ACTIVE INGREDIENT GUARANTEED

union agrovet limited

Union agrovet ltd.
House# 14 (3rd floor), Road# 4, Sector# 1
Uttara, Dhaka, Bangladesh
e-mail: riponunionagro@gmail.com
Hotline: + 88 01713 093 646

e-mail : betagroagro_global@betagro.com / facebook: Betagro Agro Solution-Global

GMP PIC/S FAMIqs SEDEX GMP GMP DLD THAILAND SGS SGS HACCP


BETTER PHARMA
BETAGRO
BETAMIN
THE KEY MORE ABSORBABILITY BY CHELATED
AND STABLE ORGANIC TRACE MINERALS.
Cu
Se
Fe
Zn
Cu
Mn
Zn
BETAMIN
WE PROVIDE SAFE AND MORE
ABSORBABILITY FOR TRACE ELEMENTS
FTDC
Trade & Consultation
FTDC Trade & Consultation
Rose View Plaza (2nd Floor), 185, Elephant Road, Dhanmondi, Dhaka - 1205 Bangladesh
Mail: dr.sabur@gmail.com, Phone: +88-01743909297

NOVUS

1st November 2024

Subject: Product Name Transition Notification: XYLAMAX™ Enzyme Feed Additive to CIBENZA® XCEL Xylanase Enzyme Feed Additive

Dear valued customer and partner

At NOVUS, our commitment to providing intelligent nutrition through experienced people, insightful perspectives, and smarter solutions means continually evolving to serve our customers better. As part of this ongoing journey and the integration of technologies from the BioResource International (BRI) acquisition, we want to inform you of a change in the branding of one of our enzyme feed solutions.

The product formerly known as **XYLAMAX™ Enzyme Feed Additive** will be rebranded as **CIBENZA® XCEL Xylanase Enzyme Feed Additive** for India, Bangladesh and Nepal.

What does this mean for you?

- **Same product quality.** The formulation and high-quality standards of the product remain unchanged. You will continue to receive the same enzyme feed additive solution you know and trust.
- **Streamlined global branding.** This name alignment ensures consistency within NOVUS's enzyme portfolio, helping customers more easily recognize and access our full range of **CIBENZA® Enzyme Feed Additive** solutions.

We understand changes like this can prompt questions, and our team is here to support you. If you require documentation, technical data, or clarification on the name transition, please contact your NOVUS representative.

Thank you for your continued partnership and trust in NOVUS. We look forward to helping you achieve more with **CIBENZA® XCEL Xylanase Enzyme Feed Additive**, intended for use in poultry diets to support nutrient utilization.



Sincerely,
Dr Manish Kumar Singh
Regional Director, South Asia, Novus Animal Nutrition (India) Pvt. Ltd.

Novus Animal Nutrition (India) Pvt. Ltd.
Corporate office : 2 Floor, 1 Main Road, Industrial Site No 46, KHB Industrial Area, Yelahanka New Town, Bengaluru - 560064, Karnataka| +91 80 676 82323
Register office : Ground Floor, No. 20, 2 Chithrai Street, Noombal, Vellappanchavadi, Chennai – 600 077, Tamil Nadu | +91 44 26360782
CIN : U15400TN2010FTC074368
novusint.com

Unlocking Hidden Nutrition in Corn-Soy Diets: Efficacy of Modified GH11 XYLANASE for Broilers

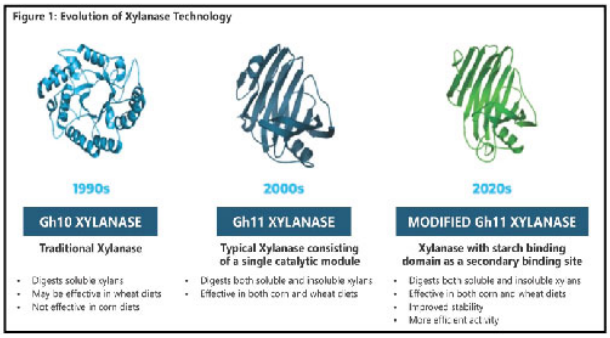




Dr. Koushik De
Sales Director
Poultry-SCA, NOVUS

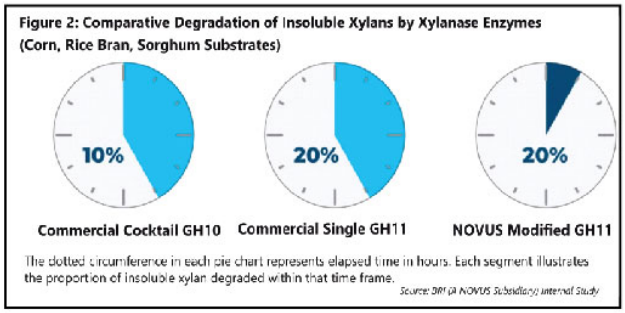
In India, most broiler diets rely heavily on corn and soybean meal, with corn often making up two-thirds of the formulation. While these ingredients offer significant energy and protein, broilers face physiological limitations: due to limited endogenous enzyme production and gastrointestinal inefficiencies, they cannot fully digest or extract nutrients from the diet. Consequently, a significant portion of feed energy remains unutilized, leading to reduced feed efficiency and economic losses.

To address this, exogenous enzymes—particularly xylanases—are commonly used to break down non-starch polysaccharides (NSPs), which are otherwise indigestible and hinder nutrient absorption. However, corn presents a unique challenge due to its NSP composition and high inclusion rates in feed formulations.



The Role of NSPs in Corn-Soy Diets

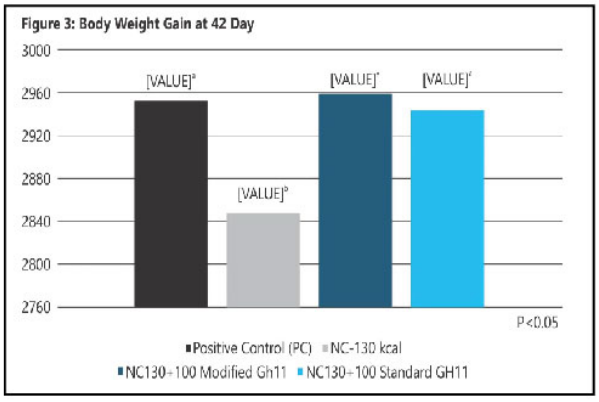
Although corn contains less total NSP than soybean meal, its high inclusion amplifies its overall anti-nutritional effect. NSPs such as arabinoxylans, β-glucans, mannans, and galactomannans in corn-soy diets can interfere with nutrient utilization by increasing intestinal viscosity and limiting the release of entrapped nutrients. These inefficiencies may account for the loss of up to 400–450 kcal/kg of metabolizable energy, primarily from fat, protein, and starch.



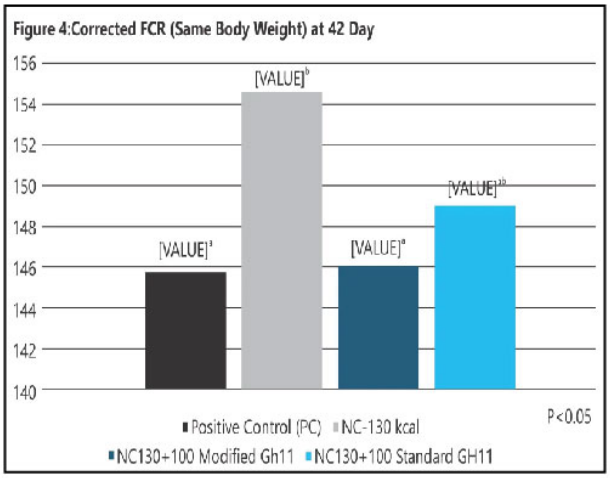
While the efficacy of xylanase in wheat- and rye-based diets is well-established (2), its utility in corn-heavy diets has been less certain. This is largely due to the structural characteristics of NSPs in corn, which tend to be more insoluble and less responsive to standard xylanases.

GH11 Xylanase: A Structural Advantage

Feed represents the single largest cost in poultry production, accounting for up to 70% of total costs. As a result, reducing feed costs without compromising performance remains a top priority for the industry. Xylanase is one effective way to achieve lower feed costs by reducing viscosity and releasing nutrients.



Xylanases are categorized into glycoside hydrolase families based on their structure and activity—primarily GH10 and GH11. GH10 xylanases are effective in breaking down soluble xylans and reducing viscosity in wheat-based diets, but often show limited action in corn-based diets where



NSPs are predominantly insoluble.

In contrast, GH11 xylanases are characterized by a single catalytic domain and have been shown to degrade both soluble and insoluble xylans. Their structural conformation allows greater activity on insoluble substrates, making them more suitable for corn-soy diets where unlocking energy from insoluble NSPs is critical.

Some modified GH11 xylanases – endo-1,4-beta-xylanase, derived from a unique gene in a naturally occurring fungal microorganism, features a starch binding domain as a secondary binding site for greater catalytic activity, supports degrading of both soluble and insoluble xylans and offers consistent results (as shown in Figure 1).

Its thermostability, low-pH resistance, and pump-like structure help ensure the enzyme performs reliably across feed manufacturing and in vivo conditions. Unlike traditional GH10 enzymes, this modified GH11 xylanase was specifically optimized through trials using corn-based diets, making it a better fit for markets like India.

Comparative Enzyme Efficacy

Recent studies comparing different xylanase types have highlighted significant differences in the speed and extent of NSP degradation. In a comparative hydrolysis study using substrates like corn, rice bran, and sorghum, one commercially available GH10 enzyme degraded 10% of insoluble xylans in five hours. A commercial GH11 enzyme reached 20% degradation in the same time frame. Meanwhile, a modified GH11 xylanase achieved 20% degradation in just one hour, indicating a more rapid and potentially more effective mode of action in the gastrointestinal tract (as shown in Figure 2).

Rapid enzymatic action is especially relevant in poultry, where feed retention time in the gut is limited. Enzymes must act quickly to release entrapped nutrients before excretion.

Broiler Trial Insights: Performance Under Reduced Energy Conditions

In a 2024 performance trial conducted under Indian field conditions, 432 Cobb broilers were fed a corn–soybean meal diet with 130 kcal/kg less metabolizable energy than the standard formulation over a 42-period period. Birds were divided into two groups: one received a standard GH11 xylanase, while the other was fed a modified GH11 xylanase, both at 100 grams/ton of feed.

At 42 days, the group receiving the modified GH11 xylanase showed improved performance metrics, including higher body weights (BW) and lower feed conversion ratios (FCR), despite the reduction in dietary energy (as shown in figure 3 & 4). These findings suggest that strategic enzyme selection can mitigate the negative effects of lower energy density in feed, supporting both consistent performance and cost efficiency.

Conclusion:

Enzyme Selection for Corn-Soy Optimization

As feed costs continue to dominate the economics of poultry production, maximizing nutrient utilization remains a top priority. Xylanases, particularly those from the GH11 family with enhanced activity on insoluble xylans, offer promising solutions for improving nutrient availability in corn-soy diets.

Not all xylanases are equally effective in all diets, and enzyme choice should reflect the specific challenges posed by local feed formulations. When tailored appropriately, xylanase supplementation can support improved feed efficiency, consistent growth performance, and better overall return on investment in poultry production.

Disclaimer: Modified GH11 xylanase is a product of NOVUS.

For more information, please connect with team at info@novusint.com

References are available upon request.

*****

Strictly Adhere to Biosecurity in Your Poultyr Farm

Masked Mycotoxins: Unveiling the Hidden Threat to Poultry Health

Dr. Md. Emdadul Haque, Dr. Prateek Shukla, Dr. Venket Shelke & Dr. Partha Das
Kemin Industries South Asia Pvt. Ltd.

Introduction:

Mycotoxins, secondary metabolites produced by fungi such as *Aspergillus*, *Fusarium*, and *Penicillium*, pose a major challenge in poultry production. Common toxins like aflatoxin B1 (AFB1), ochratoxin A (OTA), T-2 toxin, deoxynivalenol (DON), and zearalenone (ZEN) frequently contaminate feed ingredients, leading to reduced feed intake, poor growth, organ damage, immunosuppression, and even mortality.

While free mycotoxins are well-studied, masked mycotoxins, modified forms created by plants or during processing, are often overlooked. These conjugated toxins evade standard detection methods but can revert to their toxic parent form during digestion, posing a hidden risk to poultry and potentially humans.

This review aims to consolidate current knowledge on the occurrence, toxicity, detection, and effects of masked mycotoxins, highlighting the importance of understanding both free and masked forms and their impact on poultry.

Masked mycotoxin (Conjugated or hidden mycotoxin)

Masked mycotoxins are **structurally modified derivatives** of parent toxins, typically formed by plants as a defense mechanism. Common modifications include **glucoside or sulfate conjugation**, which changes their molecular mass, solubility, and polarity, making them undetectable by routine tests, exploring the different mycotoxins and their Masked versions in poultry in **Figure 1**.

Examples:

- **DON-3-glucoside (D3G)**: a plant-conjugated form of DON.
- **ZEN-14-sulfate**: a modified form of ZEN.

Despite being less toxic initially, these compounds can **hydrolyze back to their parent toxins in the gut**, restoring full toxicity.

Formation and Plant Defense

Plants have special systems to protect themselves from harmful chemicals, including natural toxins like **mycotoxins** (toxins from fungi). They mainly use two strategies:

1. Chemical Modification (Phase I, II & III reactions):

- **Phase I reactions**: Break down toxic substances, usually by **oxidation or hydrolysis** (breaking chemical bonds using water). This is done by enzymes like cytochrome P-450. However, sometimes Phase I products can be more toxic than the original toxin.
- **Phase II reactions**: Attach (conjugate) small, water-soluble molecules like **glucose, malonic acid, or glutathione** to the toxin. This reduces toxicity and makes it easier for the plant to move the toxin for storage or removal.

Schematic representation of the biochemical pathway leading to masked zearalenone formation in plants and its subsequent hydrolysis within the gastrointestinal tract is shown in **Figure 2.**

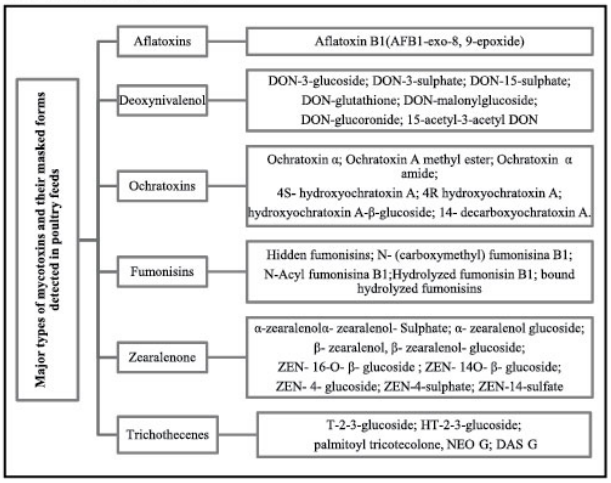


Figure 1: Exploring the Different Mycotoxins and Their Masked Versions in Poultry

2. Compartmentation:

- After chemical modification, toxins are moved into safe storage areas like **vacuoles** or the **apoplastic space** using membrane transporters.

Breeding for Fusarium resistance often increases DON conversion to D3G, linked to genes like **Fhb1** (Fusarium head blight resistance gene 1) and **UGT** (UDP-glucosyltransferase).

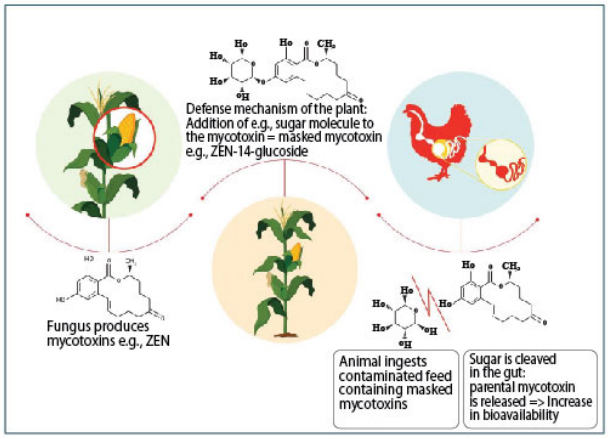


Figure 2: Scheme of formation of masked zearalenone in plants and zearalenone release in the digestive tract

Toxicological Considerations of Masked Mycotoxins:

- **Lower toxicity in masked form:** D3G is less harmful than DON; ZEN-glucoside is less estrogenic than ZEN.
- **Risk during digestion:** Gut microbes can break down masked forms, releasing parent toxins.
  - **ZEN-glucoside → ZEN (rapid absorption and excretion).**
  - **D3G → DON (partial hydrolysis by gut bacteria).**

Thus, masked toxins can increase total toxin load despite being undetectable in feed analysis. Impact of mycotoxin on poultry in **Figure 3**.

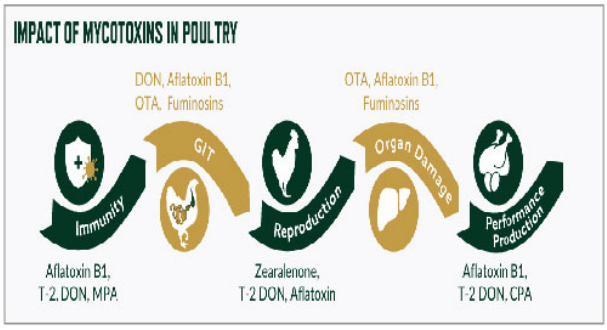


Figure 3: Impact of Mycotoxin in Poultry

Analytical Aspects of Masked Mycotoxins:

Plant-modified or conjugated forms of toxins in poultry feed are a significant analytical challenge. These compounds often evade conventional detection because their chemical structure differs from that of the parent toxin. Analytical approaches vary depending on whether the toxin is **free**, **masked**, or **bound to plant matrices**, and each method has inherent limitations.

Key Analytical Approaches

1. Direct Methods (Detection of Masked Forms Without Breakdown)

• LC-MS/MS (Liquid Chromatography–Tandem Mass Spectrometry):

Considered the gold standard for accuracy and sensitivity. LC-MS/MS typically employs simple "dilute-and-shoot" sample preparation combined with reversed-phase chromatography for separation. This technique is highly effective for identifying masked mycotoxins in complex feed matrices.

• TLC (Thin Layer Chromatography):

A rapid and cost-effective screening tool widely used in resource-limited settings and for fungal culture analysis. However, TLC lacks sensitivity and is unsuitable for detecting masked mycotoxins present at low concentrations.

• GC (Gas Chromatography):

Applicable for quantifying certain mycotoxins such as trichothecenes, ZEN, OTA, and fumonisins. However, GC is impractical for masked forms because derivatization is required to make these compounds volatile, adding complexity and cost.

• Fluorescence Detection:

Useful for specific derivatives (e.g., ZEN conjugates), but its application is limited to certain toxin classes.

Immunochemical Methods [e.g., ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay)]:

• ELISA offers a quick and economical screening option. However, cross-reactivity of antibodies with masked forms or structurally similar compounds can lead to overestimation of toxin levels. Furthermore, the lack of reference standards for most masked toxins complicates accurate quantification.

2. Indirect Methods (Conversion of Masked Forms to Parent Toxins)

• Hydrolysis Techniques:

Acid, alkaline, or enzymatic hydrolysis is employed to cleave conjugated bonds, releasing the parent toxin. Post-hydrolysis, conventional detection methods such as **LC-MS/MS (Liquid Chromatography–Tandem Mass Spectrometry** or ELISA can quantify the **total toxin load** (free + masked).

• Limitations:

While hydrolysis enables estimation of overall contamination, it cannot differentiate individual masked forms. Additionally, standardized hydrolysis protocols and certified reference materials are lacking for most masked mycotoxins, except for a few, such as DON-3-glucoside.

Direct methods provide specificity but are hindered by the absence of reference standards and high costs. Indirect methods offer a practical approach for total toxin estimation but sacrifice structural detail. For comprehensive risk assessment, a combination of advanced LC-MS/MS techniques and hydrolysis-based screening is recommended.

Mitigating the Risk of Masked Mycotoxins in Poultry Diets

Masked mycotoxins—structurally modified forms of parent toxins—pose a hidden challenge because they often escape conventional detection yet can revert to their toxic forms during digestion, impacting poultry health and productivity[5,6]. Effective mitigation requires a **multi-layered approach** combining prevention, advanced feed additives, and supportive strategies.

1. Preventive Measures

The first line of defense is **reducing fungal contamination at the source**:

• Pre-harvest: Use resistant crop varieties and proper agronomic practices to limit fungal colonization.

• Post-harvest: Ensure thorough drying, maintain low moisture, and store grains under controlled conditions.

• Physical cleaning: Sorting and removing visibly contaminated grains reduces overall toxin load.

2. Rigorous Quality Control

Routine testing of raw materials and finished feed using advanced analytical techniques such as **LC-MS/MS** is essential for detecting both free and masked mycotoxins. This enables early intervention and corrective action.

3. Mycotoxin Binders

Since masked mycotoxins can hydrolyze back to their toxic parent forms in the gut, good-quality broad-spectrum **binders are critical** for reducing bioavailability.

Ideal binder characteristics include high binding capacity, stability under digestive conditions, minimal nutrient interaction, and proven in vivo efficacy.

Advanced solutions like TOXFIN™ 360° utilize

patented STS technology for:
• Nano-porous structure enabling rapid and strong binding.
• pH-resistant performance for consistent efficacy.
• Negligible nutrient interaction.

4. Supportive Nutritional Strategies

While binders reduce absorption, supportive additives help minimize secondary effects and enhance detoxification:

a) Antioxidants
• Vitamins C & E, selenium, and zinc counter oxidative stress caused by mycotoxins.
• Plant extracts like **silymarin** support liver health and reproductive performance.

b) Probiotics & Prebiotics
• Improve gut integrity and reduce toxin bioavailability.
• Beneficial microbes such as *Lactobacillus spp.* alleviate the harmful effects of AFB1, ZEN, and DON.
• *Bacillus subtilis* fermentation extracts detoxify OTA into non-toxic OTα, improving immunity and kidney health.

c) Enzyme-Based Detoxification: Enzymes play a critical role in breaking down complex mycotoxin structures, including masked forms:
• **β-glucosidase** cleaves ZEN-glucosides (Z14G), releasing ZEN.
• **Amylolytic enzymes** (α-amylase, amyloglucosidase) and **proteolytic enzymes** (papain) enhance DON release from bound forms.
• **Cell wall-degrading enzymes** (cellulase, xylanase) assist in breaking plant matrices, improving toxin accessibility.

Impact on DON release:
• Amylases increased DON release by **28%**.
• Papain increased DON release by **19%**.
• Cellulase had only a minor effect.

These enzymes help convert masked mycotoxins into free, more detectable forms, reducing their toxicity and improving feed safety.

Key Takeaways
• Masked mycotoxins, modified forms of toxins produced by fungi, pose a hidden threat to poultry health. These toxins, often undetectable by traditional methods, can be converted back into their toxic forms during digestion. Hence, they require **integrated control strategies**: prevention, advanced binders, and supportive additives.
• **Broad-spectrum toxin binders** remain the primary defense, while **enzymes, antioxidants, and probiotics** provide additional protection.
• Combining these approaches ensures better bird health, improved performance, and reduced economic losses.

References are available upon request

******

INTERNATIONAL EVENTS

IPPE
Jan. 27 - Jan. 29, 2026, Atlanta, USA

HAN SELECT VIETNAM 2026
MAY 20-22, 2026, HO CHI MINH CITY, VIETNAM

HEALTH & NUTRITION ASIA 2026
MARCH 11-13, 2026, BANGKOK, THAILAND

VIV EUROPE 2026
JUNE 02-04, 2026, UTRECHT, THE NETHERLANDS

VIV AFRICA 2026
OCTOBER 7-8, KIGALI, RWANDA

VIV ASIA 2027 meat pro ASIA
MARCH 10-12, 2027, BANGKOK, THAILAND

VIV SELECT CHINA 2026
August 19-21, 2026, Shanghai
World Expo Exhibition & Convention Certer, China

Meat Pro Asia
Asia's Leading Processing and Packaging Trade Fair for Meat, Egg, Poultry, Seafood & Food Products
10-12 March, 2027
Bangkok, Thailand
www.meatpro-asia.com

ESPN 2027 21-24 JUNE BORDEAUX
After 20 years
the European Symposium on Poultry Nutrition (ESPN)
is coming back to France
21-24 June, 2027

Lumis Enzymes at VIV MEA

Lumis Enzymes marked a successful presence at VIV MEA, presenting its latest high-performance feed enzyme solutions to industry professionals from the Middle East, Africa, and neighbouring countries. The team engaged with nutritionists, feed manufacturers, integrators, and technical experts, showcasing innovations designed to enhance nutrient utilization, improve feed efficiency, and support sustainable, cost-effective animal production.

At Lumis booth, visitors showed strong interest in the company's innovative enzyme solutions, recognized for their outstanding stability, superior manufacturing technologies, and broad substrate effectiveness. These features position Lumis enzymes as a truly remarkable breakthrough for the feed industry, offering practical, reliable benefits across diverse raw materials and feeding systems. The team shared technical insights and highlighted how these innovations help producers address evolving nutritional and economic challenges with greater confidence.

Building on the positive response at VIV MEA, Lumis Enzymes remains committed to strengthening partnerships and delivering reliable, science-backed solutions that drive performance and sustainability across these key markets.





LUMIS ENZYMES

The Fast Acting Phytase



www.phytases.com

BENEFITS OF LUMIS PHYTASE

✓ New generation fast acting Phytase ✓ Maximizes release of nutrients & energy
✓ Active under wide pH conditions ✓ Superior Thermo-stability ✓ Resistant to inhibitors

OUR OTHER UNIQUE PRODUCTS

Multi-enzymes	Xylanase	Mannanase	Protease
Customised Solutions	Superior Thermostability	Highly Versatile	Acid + Neutral + Alkaline
www.feedenzymes.com	www.xylanase.com	www.mannanase.com	www.protease.com

info@feedenzymes.com

PRESS RELEASE

Aviagen®
BREEDING SUCCESS TOGETHER

Quality Poultry Breeders Strengthens Long-Standing Arbor Acres Collaboration in Pakistan



Bangkok, December 12, 2025 – Quality Poultry Breeders (QPB), based in Islamabad, has reached a significant milestone with the arrival of its 60th placement of Arbor Acres® Grandparent Stock—marking nearly three decades of working with Aviagen®.

QPB began its journey with Arbor Acres in 1996 with the placement of their first flock of 5,000 Grandparent breeders. Today, the company has grown into one of Pakistan's most respected and trusted suppliers of high-quality Parent Stock, producing more than 3 million Breeder chicks annually for integrations and hatcheries across the country.

Pakistan continues to present strong growth opportunities driven by a rising middle class; consistent chicken consumption as a daily protein source; and positive GDP projections supported by a young, dynamic population. These long-term fundamentals reinforce QPB's commitment to strengthening Arbor Acres within the market.

QPB recently commissioned its fifth company-owned Grandparent farm, further strengthening domestic supply of high-health, high-performance Arbor Acres Parent Stock. During a recent visit to Aviagen's Bangkok office, QPB founders Dr. Mohammed Amjad, CEO, and Dr. Akram Sarosh, Managing Director, along with Director of Operations, Mr. Jahanzaib Amjad, commemorated the signing of a new Grand Parent supply agreement between the two parties—reinforcing their shared commitment to the future of Pakistan's poultry sector.

"Arbor Acres remains the breed of choice in Pakistan," said Mr. Jahanzaib Amjad. "We are proud to build on our nearly 30-year relationship with Aviagen to ensure QPB continues supplying industry-leading Parent Stock chicks that deliver the performance and quality our market demands."

"The strength of the Arbor Acres stock comes from the focus on sustainability and welfare that our development team puts into every bird" said Mr DeWet Nortje, Business Manager, Aviagen APAC. "We are pleased that this commitment, supported by our field teams of specialists and experts, continues to deliver added value to our clients in Pakistan."

About Aviagen

Since 1923, Aviagen® has been recognized as a preferred global poultry breeding company. Its mission is to "Breed Success Together" with its valued customers, supporting these global chicken producers in their crucial endeavor to supply sustainable, affordable and nutritious protein to communities worldwide. Committed to driving positive change in the poultry industry, Aviagen implements efficiencies that not only make commercial chicken production environmentally and socially responsible, but also economically beneficial to producers. Their holistic approach focuses on simultaneously enhancing flock performance, health and welfare, while ensuring food safety and security by upholding the highest biosecurity standards.

To meet varied market demands, Aviagen offers a full portfolio of breeding stock under the Arbor Acres®, Indian River® and Ross® brand names. The Rowan Range® and Specialty Males® target slower-growing and other niche market needs. Aviagen is based in Huntsville, Alabama, US., with operations across the UK, Europe, Turkey, Latin America, India, Australia, New Zealand, Africa and the US, and joint ventures in Asia.

The company employs close to 8,000 people, and serves customers in 100 countries.

For more information, please visit Aviagen.com, or follow Aviagen on LinkedIn.

****

Save Money to Make Money – the Benefits of Broiler Lighting Programs

Many people still believe that 24 hours of light maximizes broiler performance; however, continuous or near-continuous (one hour of darkness) lighting programs for the life of the flock do not maximize growth or FCR performance and can cause negative impacts on broiler health and welfare.

	14 Light / 10 Dark	17 Light / 7 Dark	20 Light / 4 Dark	23 Light / 1 Dark
Weight (kg)	2.243	2.309	2.337	2.291
ADG (g/d)	58.26	59.97	60.70	59.51
2.3Kg FCR	1.609	1.622	1.648	1.652
Mort	4.80	4.40	4.95	5.60
EPEF	347	353	348	340
Carcass %	67.25	68.04	68.63	68.83
Breast %	18.39	19.09	19.56	19.89

Table 1: The Impact of Hours of Light on Broiler Performance Parameters at 38/39 Days

Appropriate lighting programs can optimize economic results and welfare of your broilers. Defined periods of light and dark create distinct routines for the birds to allow them to experience natural patterns of growth, development, and behavior, including sleep.

The essential components of any lighting program are the hours of light, the hours of darkness, the color (wavelength) of the light, and the light intensity.

Simpler lighting programs tend to be easier to implement and yield in more consistent results. The "best" program for each flock will be influenced by several factors:

- Age at program implementation - Early implementation of a program tends to benefit bird health the most.
- Processing Age – Older birds tend to benefit more from greater periods of darkness.
- Growth rate – The impact of a lighting program will be greater in faster growing birds.
- Equipment availability and management – Longer dark periods tend to result in greater eagerness to eat and drink when the lights come on, causing crowding at the feeders and drinkers.

Table 2. An example of a lighting program for broilers with a target weight of approximately 2 kilograms.

Day	Light Hours	Dark Hours	Intensity (lux)
0	23	1	30-40 lux (whole-house brooding) / 80-100 lux (spot brooding)
1	23	1	30-40 lux
2	23	1	30-40 lux
3	23	1	30-40 lux
4	22	2	30-40 lux
5	21	3	30-40 lux
6	20	4	30-40 lux
7	19	5	20-30 lux
8	19	5	10-20 lux
9	19	5	5-10 lux
....	19	5	5-10 lux
Processing minus 4 days	19	5	5-10 lux
Processing minus 3 days	20	4	5-10 lux
Processing minus 2 days	21	3	5-10 lux
Processing minus 1 day	22	2	5-10 lux
Processing	23	1	

All local regulations regarding dark periods and light intensity must be followed and supersede any advice given here. A dark period must have a light intensity of <0.4lux. To test this, stand in the house with the lights off. Any observable light leakage should be fixed.

Changes to lighting programs should be gradual over a period of 2-3 days to help the birds adapt. Sudden changes in light duration can cause immediate drops in feed and water intake, resulting in reduced growth and health. Using a "dusk / dawn" program where lights are slowly turned on will result in birds gradually waking up and eating, avoiding overwhelming the feeding and drinking systems. Staggering the dark period between houses can help ensure that the farm's drinking system is not overwhelmed when the lights come on.

Using an intermittent lighting program in which the dark period is split into two or more parts can result in an increased growth rate. These programs should be kept simple to allow for effective implementation. A dark period of at least 4 hours in any given 24-hour period is recommended and all local regulations must be followed.

Birds see within a different set of wavelengths compared to humans, and have light receptors both in their eyes and within the brain. Birds see much more effectively in the UV spectrum and, therefore, gallilux rather than lux should be used to measure light intensity for chickens. Most agricultural light meters have instructions to convert from one unit to the other, or a specialist gallilux meter can be purchased. Note that standard lux meters do not effectively measure LED light because of the high blue content of LED light. A specialized LED lux meter should be used for the best accuracy with these bulbs.

Light intensity must be evenly distributed across the house to avoid localized points of high stocking density. The difference in intensity from the lightest to the darkest part of the house should be no more than 30%. Ensure that light bulbs are evenly placed throughout the house, that all bulbs are matched, and that broken bulbs are replaced promptly.

The warmth (or color temperature) of lights is measured in Kelvins (K). Smaller birds tend to perform better in cool colors, whereas larger birds require warmer colors. For a flock with a target weight of <2kg, 5,000-6,000K is recommended, for >2kg birds, 3,500-4,500K is advised.

There is little clear evidence of the impact of light color on broiler performance. With the increase in availability of LED lights, color is now much easier to control. Blue or green wavelengths (450-560nm) tend to promote calmness, improving FCR, leg health, and livability, while reducing downgrades. The red end of the spectrum (>620nm) appears to promote broiler growth.

The type of lamp used does not appear to affect bird performance, as long as it produces white light, so the choice of bulb is largely determined by cost and availability. Birds have a high ability to see flicker, and this results in stress, leading to a reduction in expected behaviors. High-frequency (>200Hz), fluorescent or LED lights should be used to avoid detectable flicker. Domestic LED bulbs are generally not robust enough to cope with conditions in the poultry house and should be avoided.

During hot weather, if environmental control is limited, the dark period should be timed to maximize bird comfort. The dark period, therefore, should be overnight. Research from Aviagen indicates that each broiler spends only about 90 minutes a day eating and drinking. Even with relatively short light periods, provided that the appropriate amount of feeding and drinking equipment is available, all birds should have ample time to eat and drink.

The use of lighting programs is a simple and inexpensive way to improve bird health, welfare, and performance. **For more information on broiler lighting, visit the Aviagen Info Center at www.aviagen.com or click on the QR code**

Unlocking Nature's Shield Against Hidden Threats in Animal Production

Prepared by: Dr Lee Hock Hee (D.V.M.)



Introduction

In modern animal production, profitability hinges on one fundamental factor: feed safety. Hidden contaminants such as **mycotoxins, pesticide residues, ammonia, and excess moisture** undermine feed quality, weaken animal performance, and erode farmers' bottom line. While these threats often remain invisible in raw materials and compounded feeds, their long-term impact on productivity, health, and profitability is undeniable.

Xpel™, an Australia origin source of premium diatomaceous earth product derived from *Melosirata Fossilized Algae (MFA)*, offers a natural, safe, and scientifically validated solution. With its unique **barrel-shaped structure, high porosity, large surface area, and strong cation-exchange capacity (CEC of ~65 meq/100g)**, Xpel™ works as a multi-functional binder. It targets multiple **mycotoxins, selectively binds harmful pesticides, reduces ammonia, and absorbs moisture**—safeguarding animals from hidden risks while protecting farmers' profitability.

The Hidden Threats in Livestock Production

1. Mycotoxins – The Silent Feed Contaminants

Mycotoxins are toxic secondary metabolites produced by fungi such as *Aspergillus*, *Fusarium*, and *Penicillium*. The six major mycotoxins of concern in Asia and global markets are **Aflatoxin B1, Fumonisin, Ochratoxin, T-2 toxin, DON (Deoxynivalenol), and Zearalenone**, with an emerging threat from **Citrinin**. Even at low levels, these compounds compromise gut integrity, reduce feed efficiency, impair immunity, and cause reproductive failures in livestock and poultry.

In South Asia and SEA Region, reports from the feed industry show contamination of raw materials like maize and soybean meal often exceeding safe thresholds. Mycotoxicosis remains one of the most underdiagnosed yet economically significant problems in poultry and swine farms.

2. Pesticide Residues – An Overlooked Hazard

While mycotoxins are widely recognized, **pesticide contamination in grains is a growing concern**. Organophosphates like **Chlorpyrifos** and pyrethroids like **Deltamethrin** are commonly used in Indian agriculture. Residues in feed grains accumulate over time and negatively affect livestock health.

- **Chlorpyrifos (Organophosphate):** Causes neurological signs such as tremors, weakness, and poor feed intake in birds, along with liver stress.
- **Deltamethrin (Pyrethroid):** Known for oxidative stress, hepatotoxicity, and potential link to **Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD)** in poultry.

A recent independent **In-Vitro evaluation** demonstrated that Xpel® binds **>95% Chlorpyrifos** and **100% Deltamethrin**, highlighting its unique ability to mitigate pesticide threats—something that conventional clay-based binders fail to address.

3. Ammonia – A Chronic Environmental Burden

Ammonia accumulation in poultry and swine houses is more than just an odour issue—it directly impacts animal performance. High ammonia levels:

- Damage respiratory tract linings, leading to poor disease resistance.
- Reduce growth performance due to increased energy expenditure.
- Contribute to wet litter and poor footpad health in poultry.

With its high **CEC capacity**, Xpel™ captures ammonium ions, reducing ammonia volatilization in animal houses. This results in a healthier environment, improved welfare, and ultimately better performance.

4. Moisture – The Trigger for Spoilage and Mould Growth

Excess moisture in feed accelerates mould proliferation, toxin production, and nutrient losses. Thanks to its **porous, highly adsorptive structure**, Xpel™ acts as a natural desiccant, reducing free moisture in feed and extending shelf-life stability. This dual role—absorbing moisture and reducing fungal growth—adds another protective layer against hidden threats.

Unique Technical Features of Xpel®

Xpel® stands apart from conventional binders like bentonite or clinoptilolite clays due to its **biological origin and structural uniqueness**:

- **Melosirata Fossilized Algae**: Naturally derived freshwater diatomite from Queensland, Australia.
- **Barrel-Shaped Microstructure**: Provides high surface area and controlled adsorption sites.
- **High Porosity & Absorption Capacity**: Captures

toxins, pesticides, ammonia, and excess moisture.

• **Selective Binding**: Proven not to interfere with essential vitamins, minerals, or antibiotics. Independent studies confirmed negligible binding to **Vitamin A, B1, Zinc, and Iron**, ensuring safety in feed premixes.

• **Thermo-Stability**: Withstands high feed processing temperatures, including pelleting and extrusion, making it suitable for poultry, swine, and aquaculture diets.



Scientific Validation of Xpel™

1. Mycotoxin Binding: Independent trials conducted at **LAMIC (Brazil)** confirmed effective binding of **Aflatoxin B1 and Fumonisin**, granting approval for monogastric use in Brazil.

2. In-Vivo Poultry Study (India): Prof. Dr. Lakkawar (India) evaluated Xpel™ in broilers, confirming safety and efficacy under local farm conditions.

3. Pesticide Binding Study (SGS India, 2024): Demonstrated >95% adsorption of **Chlorpyrifos** and 100% of **Deltamethrin**, validating its unique role in pesticide mitigation.

4. Vitamin & Mineral In vivo Binding Test: LAMIC evaluation confirmed no adverse binding with essential micronutrients—ensuring premix compatibility.

5. Moisture and Ammonia Binding Evidence: Supported by studies showing DE's ability to reduce environmental ammonia and improve litter quality, with indirect benefits on poultry meat quality.

Protecting Farmers' Profitability

The ultimate goal of Xpel™ is not only **animal health protection** but also **farm profitability**. The cost of hidden threats is substantial:

• Reduced feed conversion efficiency (FCR).
• Increased disease susceptibility.
• Carcass downgrades due to liver damage or wet litter.
• Reduced egg production and fertility.

By mitigating mycotoxins, pesticides, ammonia, and moisture, Xpel™ helps farmers achieve:

• **Higher productivity** (improved weight gain, egg production).
• **Lower veterinary costs** (reduced disease burden).
• **Better meat and egg quality** (healthier livers, stronger shells).
• **Sustainable returns** through improved feed efficiency.

Xpel™ – The Hidden Threats Solution

At its core, Xpel™ represents a **natural innovation** that addresses **hidden feed safety challenges**:

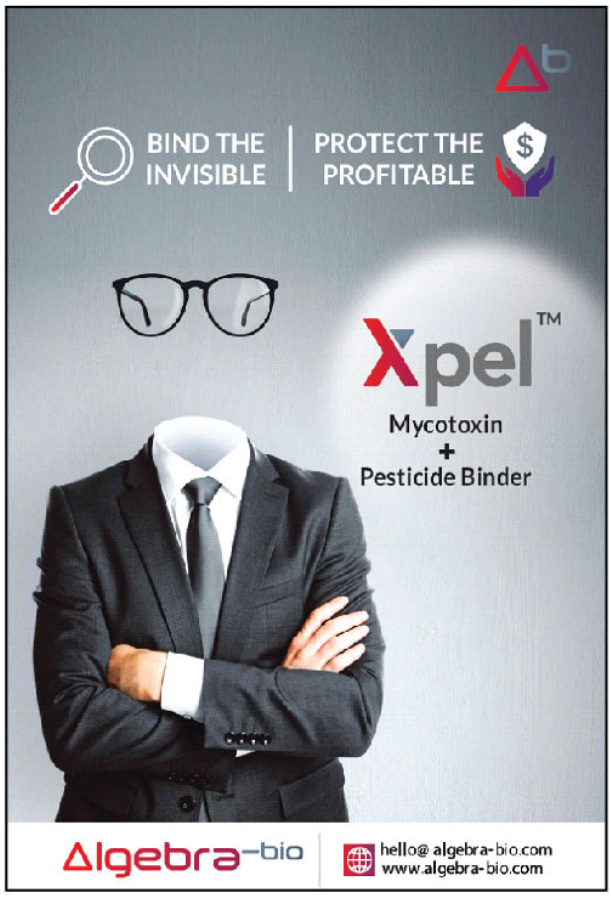
• **Mycotoxins** → Bound selectively and neutralized.
• **Pesticides** → Captured, reducing systemic toxicity.
• **Ammonia** → Absorbed, improving house environment.
• **Moisture** → Controlled, preventing mould growth.
• **Nutrients** → Protected, ensuring no negative interaction.

This makes Xpel™ not just a binder, but a **comprehensive shield** for livestock and poultry producers.

Conclusion

The livestock farming & feed industry faces increasing pressure to manage feed safety challenges amid rising raw material risks. With contaminants like mycotoxins, pesticides, ammonia, and moisture posing invisible yet significant threats, the need for a reliable, proven solution is greater than ever.

Xpel™, derived from *Melosirata Fossilized Algae*, is that solution. Scientifically validated, field-tested, and farmer-approved, it provides a **natural defence system**—helping animals resist mycotoxicosis, protecting feed quality, and ensuring farmer profitability. Algebra Bio is moving forward, Xpel™ continues to set new standards in **feed safety innovation**, giving farmers peace of mind and securing the future of profitable animal production.



The Silent Revolution in Livestock Health: Rise of Antimicrobial Peptides

Dharane Kethiravan from Ignuslab Malaysia



Dr. Dharane Kethiravan
Research Scientist and Technical Sales
Ignus Lab. Malaysia

Syanopsis:
Antimicrobial peptides (AMPs) are emerging as a novel category of feed additives that not only enhance animal growth but also actively combat pathogenic bacteria and strengthen immune defenses. Unlike conventional feed additives or antibiotics, AMPs help mitigate antimicrobial resistance while supporting gut health and overall performance. This article discusses the potential of AMPs to transform livestock production by offering a sustainable and effective approach to disease prevention.

In modern livestock systems, particularly in sectors such as poultry and aquaculture, disease control remains one of the most pressing challenges. Disease outbreaks can rapidly wipe out large animal populations, disrupt food supply chains, and cause substantial economic losses. To maintain animal health and optimize productivity, producers have long relied on vaccines, antibiotics, and feed additives. Among these strategies, feed additives are routinely included in diets to support animal health throughout different growth stages. Their benefits include improved digestion, enhanced nutrient utilization, immune support, and better growth performance. Conventional feed additives encompass enzymes, probiotics, prebiotics, organic acids, mycotoxin binders, and plant-derived essential oils, each contributing to gut stability or metabolic efficiency. Due to their generally natural modes of action, these additives have become integral to modern animal production and have helped reduce dependence on chemical interventions. However, a key limitation is their inability to directly eliminate pathogenic microorganisms.

Antimicrobial peptides (AMPs) represent a significant scientific advancement as feed additives because they combine health-promoting effects with direct antimicrobial activity. These small, naturally occurring molecules (typically consisting of 10 to 50 amino acids) are produced by a wide range of organisms, including animals, plants, insects, and microbes. AMPs are capable of inhibiting or killing a broad spectrum of bacteria while simultaneously stimulating the host's immune system. This dual mode of action distinguishes them from traditional feed additives. The primary mechanism of AMPs involves disrupting bacterial cell membranes, which leads to leakage of intracellular components and ultimately cell death. Some AMPs are also able to penetrate bacterial cells and interfere with vital internal processes such as DNA replication and protein synthesis, further reducing bacterial survival and proliferation. Beyond their antimicrobial effects, AMPs play an important immunomodulatory role. They activate components of the innate immune system and promote the release of cytokines, signaling molecules that enhance the body's defense against infections. As a result, animals exhibit faster and more robust immune responses, contributing to improved disease resistance, particularly in poultry.

Extensive research has highlighted the benefits of AMPs in poultry production. Birds receiving AMP supplementation often show increased resistance to infections, improved intestinal health, and higher average daily weight gain. Some studies report improvements in intestinal morphology, including increased villus height and crypt depth, which enhance nutrient absorption and feed efficiency. AMPs also help maintain a balanced gut microbiota, creating a more stable digestive environment that supports overall performance. Comparable positive outcomes have been observed in other livestock species, including ruminants, swine, aquaculture species, and even companion animals.

Traditionally, antibiotics have served as the cornerstone of disease prevention and growth promotion in animal agriculture. Their use began during World War II for therapeutic purposes, such as treating bovine mastitis, and expanded in the late 1940s and 1950s to include routine inclusion in animal feed to enhance growth and productivity. Although antibiotics were initially highly effective, their extensive and prolonged use has contributed to the global crisis of antimicrobial resistance (AMR). Bacteria have progressively developed resistance mechanisms, reducing the effectiveness of many commonly used drugs. The impact of AMR extends beyond animal agriculture, as resistant bacteria can be transmitted to humans through food products, environmental exposure, or direct contact. A landmark report commissioned by the UK government projected that AMR could result in up to 10 million deaths per year by 2050 if no corrective measures are taken. This stark warning has intensified efforts to identify safer and more sustainable alternatives to antibiotics in livestock production. Despite this, many producers remain cautious about reducing antibiotic use due to fears of increased disease incidence, reduced growth performance, and economic risk. Furthermore, antibiotics are deeply embedded in existing production systems, making transition challenging.

AMPs offer a unique solution in this context, serving not only as alternatives but also as complementary agents that enhance antibiotic effectiveness. Studies have shown that AMPs can act synergistically with antibiotics by increasing bacterial membrane permeability, thereby facilitating antibiotic entry into cells. AMPs can also disrupt biofilms (protective structures formed by bacterial communities) making pathogens more vulnerable to antimicrobial treatment. Importantly, AMPs have demonstrated the potential to restore antibiotic sensitivity in resistant bacterial strains. In certain studies, AMP supplementation resulted in a 45% reduction in resistance gene abundance, indicating their potential role in reversing resistance trends when incorporated into integrated disease management strategies.

In summary, antimicrobial peptides represent a promising advancement in sustainable livestock production. Unlike conventional feed additives that provide indirect health benefits, AMPs deliver direct antimicrobial action while simultaneously enhancing immune function. Their ability to selectively target pathogens, support beneficial gut microbes, and work synergistically with antibiotics positions them as a powerful alternative to routine antibiotic use. As the livestock industry faces mounting pressure from antimicrobial resistance and stricter regulations, AMPs emerge as a science-based and future-oriented solution. Embracing AMPs as essential components of animal health management could play a critical role in shaping a more responsible and resilient livestock sector.

Author Introduction

Dr. Dharane Kethiravan holds a PhD in Biology and currently works as a Research Scientist and Technical Sales Specialist at IgnusLab. Her research focuses on antimicrobial peptides in poultry and other livestock. She is committed to driving science-based innovations that enhance animal health and productivity across the livestock industry.

Research Scientist & Technical Sales, IgnusLab, Malaysia
Email: dharane@ignuslab.com

For Animal Use Only

Molasses Booster

Flavoring Agent



Grey yellowish powder



Ethyl butyrate and other flavoring ingredients, Sweeteners



Low Cost

More Benefits

Marketed & Distributed by:

Sun Agro Pharma
Dhaka, Bangladesh
Cell: +88 01716-722427
E-mail: sunagro.pharma@gmail.com

Manufactured by :

FFA
Feed Flavors Asia Co., Ltd.
South Korea

Berg+Schmidt
Functional Lipids

Bergafat

- Bergafat HTL306 - Lecithin-Activated Fat Powder
- Bergafat T300 - Ruminants Fat Powder
- Bergafat F100 Classic
- Bergafat F100 Premium
- Bergaprime - Metabolism Activator for young Animals
- Bergapur - A Superior Nutrition
- Bergazym - A Multi-talented Feed Enzymes





Berg+Schmidt
Functional Lipids

Country Agent

BERG+SCHMIDT ASIA PTE LTD.
SINGAPORE. MALAYASIA. INDIA. GERMANY

Vet. International

Dhaka Trade Centre (9th Floor)
99, Kazi Nazrul Islam Avenue, Kawran Bazar, Dhaka-1215.
Tel : 880-2-8189261-2, Fax : 880-2-9143389, Cell: 01714105440
E-mail : vetinternational880@gmail.com, akhtarkbd@gmail.com

এলিগেন্ট ফিড










- উৎপাদনে ব্যবহৃত কাচাঁমাল ১০০% হালাল ও স্বাস্থ্য সম্মত। বাছাইকৃত কাচাঁমাল ব্যবহারের কারণে উৎপাদিত ফিড মাইটোটক্সিন ও জীবানু মুক্ত।
- সর্বোপরি এলিগেন্ট ফিড নিশ্চিত করে সর্বসেরা **FCR**।

পুষ্টি মানে সঠিক
লাভ সর্বাধিক



পোল্ট্রি ফিড
- ব্রয়লার ফিড
- লেয়ার ফিড
- সোনালী ফিড
- হাউস ফিড



ফিস ফিড
- ফিস ফিড (ভাসমান)
- ফিস ফিড (ডুবন্ত)
- চিংড়ী ফিড



ক্যাটল ফিড
- ক্যাটল ফিড (বিফ)
- ক্যাটল ফিড (ডেইরী)



CROWN **CROWN AGRO INDUSTRIES LTD.**

ফ্যাক্টরি ঃ পাবুর মধ্যপারা, তেতুল তলা, কাপাসিয়া, গাজীপুর
প্রধান কার্যালয় ঃ বাসা নং-২৯, রোড-২, সেক্টর-৭, উত্তরা, ঢাকা
মোবাইল নং ঃ ০১৮৪৪-৫০৮৮০৩, ০১৭২৯-২২৯১০৭

FILL YOUR GAP



- Elevated Methionine & Lysine levels
- Fill the gap during low production or change in Feed
- High inclusion of Choline chloride
- Enhance the utilization of fats and energy

IMPULSE AGRISCIENCE LTD.

A Sister Company of Adyan Agro Ltd

farmStar

Arc Lief

K.M.P. BIOTECH CO.,LTD.

Aromatic oil plus Herbal extract



Safe for Human and Animal

- ✓ Relief respiratory symptoms
- ✓ Improve performance
- ✓ No withdrawal

SynBac

Prebiotics plus Multi-Strain Probiotics

SYNERGISTIC BENEFITS

Probiotic Syn biotic Prebiotic



The Synbiotic solution for profitable in Poultry production

- Improve Gut Health
- Better Performance
- Control Enteropathogen

Probiotic

Prebiotic

Prebiotic Probiotic

ISO 17025

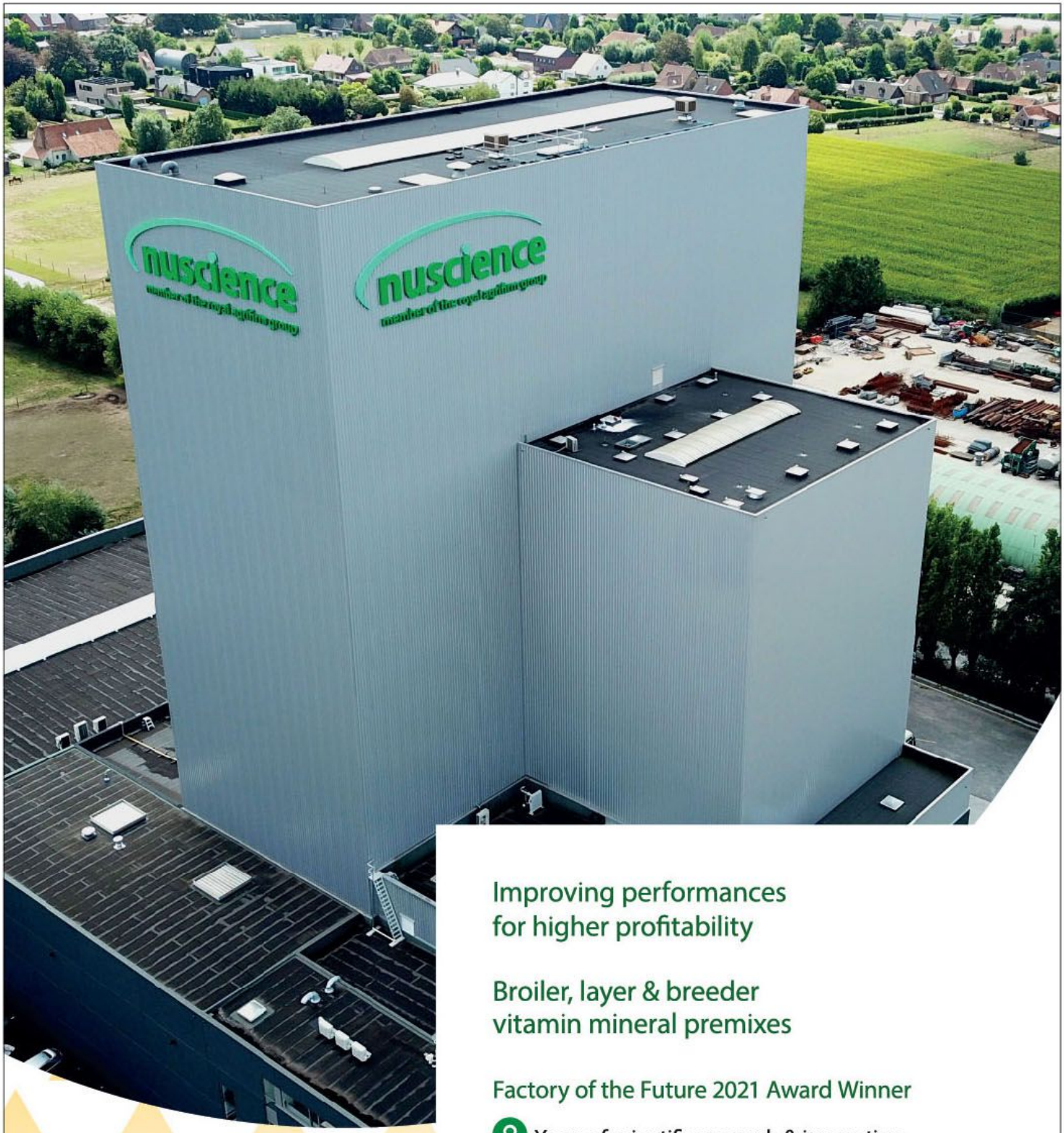
AC 07-29-9999-0055-000 Registered by ACFS

GMP

K.M.P. BIOTECH CO., LTD.
89/578 Green lake village, Bangna-Trad Rd.
Km. 13, Bangplee, Samutprakam 10540, Thailand
Tel. +66-2316-0965-9, Fax. +66-2316-0971
www.kmpbiotech.com

Marketed by :

PVF AGRO LIMITED
H.M. Plaza, 11th Floor, Room # 02, Plot # 34
Road # 02, Sector # 03, Uttara, Dhaka-1230
Phone : 88 02 8933152, Fax : 88 02 8933152
E-mail : pvfagro@yahoo.com, web : www.pvfagro.com



Improving performances for higher profitability

Broiler, layer & breeder vitamin mineral premixes

Factory of the Future 2021 Award Winner

- Years of scientific research & innovation
- State-of-the-art factory
- High quality control
- Feed chain alliance standard

More information?

www.agrifirm.com

Better Together

agrifirm

nuscience
safe & innovative nutrition

Local Business Partner

union
agrovet limited

House-09(3rd Floor), Road-14, Sector-1
Uttara, Dhaka-1230, Bangladesh

+88 01713 093 646

ripon@unionagrovet.com.bd

TOP BRAND OF VIETNAMESE PRODUCTS

MAXIMUM IMPROVE FEED CONVERSION RATIO(FCR)



AQUINOLES

Halquinol - 12.5%

AVAILABLE IN BANGLADESH

Net weight: 20 kg







INGREDIENTS:

Halquinol ..... 125 g
Excipient qs ..... 1 kg

RECOMMENDATION FOR USE:

- Prevents and controls all types of nonspecific diarrhea.
- Systemically absorbed, Aquinoles works in the GI tract.
- No resistance development has been reported.
- No residues during withdrawal period.
- Enhances the growth rate and improves the feed conversion ratio (FCR).
- Control wet dropping in poultry thereby control fly breeding & increase egg production & body weight.

RECOMMENDATION FOR DOSAGE:

120 – 240 g/ton of feed.
Or as directed by the consultant.

STORAGE:

Store in shade and dry place, temperature below 30°C.

WELCOME TO
6th AHCAB International EXPO 2026
8-10 January 2026
Thursday - Saturday
Stall : 47-48, Category-D

ACCREDITATION BY-



Manufactured by: **Asia Animal Pharmaceutical Co., Ltd**
Address: 130, 1A National Road, Ba Lang Ward,
Cai Rang District, Can Tho City, Vietnam.
Phone: (+84)292.3913347 - Hotline: 1900 986834
Website: http://apc-health.vn

Sole distributor & Marketed By-

Oriental Pharma Agro Vets Limited.

Dhaka, Bangladesh. DLS No- 317 & AHCAB No- 314.
Cell :+8801711145962,+8801313030246

GLAMAC
COURAGE TO REACH HORIZON
ISO 9001-2015 Certified Company



Say no to AGP & HALQUINOL

Certified By NABL Lab
ANTIBIOTIC FREE

CYNKA® HBR 50

R & D Excellence... born with Research & Technical Trials

Antidiarrhoeal • Gut Health Modulator
Prevent & Control G.I. Tract Infections

- Looking for an alternative to Halquinol?
- Looking for a solution to *E.coli*, Salmonella, Digestive Disorders & Loose Droppings ?

Seeing is believing
Try CYNKA® **HBR 50**



Veterinary Pharma Innovation of the year (2024)
ET THE ECONOMIC TIMES AWARD WINNER

geef Global Energy & Environment Foundation
For a accelerate sustainability initiatives
Global Healthcare Award (2024)
Supported by: विज्ञान एवं प्रौद्योगिक विभाग DEPARTMENT OF SCIENCE & TECHNOLOGY



Veterinary Pharma Company of the Year (2024)





Highly Effective against Gut *E. coli*

25 Kg

Nature's blend for
Healthy Gut Healthy Bird

For more information please contact:
Glamac International Pvt. Ltd.
413, Orion Business Park, 4th Floor, Kapurbawadi
Ghodbunder Road, Thane (W)- 400610, Mumbai, India.
• www.glamac.com • Email: info@glamac.com,
Kbd. Md. Mehedi Hasan, Country Manager-Bangladesh
Mob: 01713241670, Email: mehedihasan@glamac.com
® Registered Trademark of Glamac

Distributor:
AVANCE
Avance Asia Limited,
45 Bir Uttam C. R Dutta Road,
Paribag, Dhaka-1000,
Email: anwar.nar@gmail.com

vaxxinova
veterinary prevention strategies

Vaxxinova is part of the family-owned EW Group, a Germany-based company and a global leader in animal health and poultry vaccines. Vaxxinova offers a comprehensive portfolio of high-quality vaccines, including a range of live and inactivated, mono- and combination vaccines. With over six decades of experience in disease prevention for production animals, Vaxxinova operates in more than 75 countries. Vaxxinova's headquarters is based in the Netherlands.



A. Vaccine Manufacturing Facilities:

1. Vaxxinova US: Vaxxinova US production sites are in Worthington and Willmar, Minnesota. Vaxxinova US develops and manufactures the world-famous patented SRP technology, autogenous and licensed poultry vaccines.

2. Vaxxinova Germany: Vaxxinova Germany manufactures the autogenous poultry and fish vaccine.

Vaxxinova has two locations in Germany:

- Vaxxinova Autogenous Vaccines GmbH, Cuxhaven- Production and Sales of Autogenous Vaccines.
- Vaxxinova Diagnostics GmbH, Leipzig- Diagnostics, Management and Technology Center

3. Vaxxinova Italy: IZO, a part of Vaxxinova and located in Italy



is a leader in research, production and packaging of vaccines. Vaxxinova Italy is well known for innovative technology of IZOVAC range of live and killed vaccines for Poultry

4. Vaxxinova Japan: The company's line of business includes the production of bacterial and viral vaccines, toxoids and analogous products.

5. Vaxxinova Croatia: Dechra, a European company with over 100 years of innovation and experience in veterinary medicine and animal health. Dechra located in Zagreb, Croatia. Vaxxinova Croatia is world famous for the Avishield range of poultry vaccines.



6. Vaxxinova Brazil: Vaxxinova Brazil has several leading brands such as VAXXON Coccivet R (Coccidia vaccine), VAXXON FAdV (IBH) vaccine, VAXXON IBD imc (immune complex) vaccine, VAXXON SG-9R (Salmonella Gallinarium-9R) vaccine etc. and cattle vaccines.

7. Vaxxinova Deltamune: Deltamune is a world class South



African-based biotechnology company with the focus on veterinary and public health and offers a more comprehensive vaccine solution to the animal health industry in South Africa. Deltamune manufactures both licensed and autogenous vaccines for poultry and cattle. Its portfolio includes:

Registered vaccines – Commercial vaccines targeting diseases such as Avian Influenza, Coryza, Newcastle Disease, Salmonella, Anthrax, and Lumpy Skin Disease (LSD) vaccine etc.

Autogenous vaccines – Tailored animal vaccines designed for local strain.

Vaxxinova Norway: Vaxxinova Norway was established in 2010 with headquarters in Bergen. It develops and improves vaccines, diagnostics and other health solutions for the aquaculture industry.

8. Vaxxinova Chilie: Its focus on research and development of novel vaccine products for prevention of major disease challenges in the Chilean salmon industry.

B. Poultry Disease Diagnostic Lab

Vaxxinova Jordan: Poultry disease diagnosis lab located in Amman, Jordan

C. APAC Regional Office:

Vaxxinova Thailand: APAC representative office in Bangkok, Thailand. S-Metro located in the Prom pong area, right in the heart of Bangkok CBD.

দেশের বিভিন্ন জেলায় সেঞ্চুরী এগ্রো লিমিটেড এর পোল্ট্রি খামার ব্যবস্থাপনা বিষয়ক সেমিনার

সেঞ্চুরী এগ্রো লিমিটেড এর উদ্যোগে পাবনা জেলার আটঘরিয়া উপজেলার বেরুয়ান বাজার এবং নরসিংদী জেলার মনোহরদী উপজেলার মোতির বাজারে অনুষ্ঠিত হয়ে গেল পোল্ট্রি খামারীদের নিয়ে **'পোল্ট্রি খামার ব্যবস্থাপনা বিষয়ক সেমিনার'**। উক্ত অনুষ্ঠান গুলোতে উপস্থিত ছিলেন **সেঞ্চুরী এগ্রো লিমিটেড** এর পক্ষ থেকে ডাঃ মোঃ খালিদ হাসান (সিনিয়র প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ), ডাঃ আনন্দ প্রসাদ সাহা (প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ), মোঃ নুরুন্নবী জিলাদার (এসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার), মোঃ গোলাম মোস্তফা (এরিয়া সেলস ম্যানেজার), মোঃ নাজমুল করিম (এরিয়া সেলস ম্যানেজার), মোঃ আলমগীর হোসেন (সিনিয়র মার্কেটিং অফিসার), মোঃ আশিক আলী (মার্কেটিং অফিসার); আরও উপস্থিত ছিলেন পাবনা ও নরসিংদী জেলার বিভিন্ন উপজেলা থেকে আগত খামারী ও পোল্ট্রি ফিড ব্যবসায়ীবৃন্দ।

অনুষ্ঠান গুলোর প্রারম্ভে মোঃ নুরুন্নবী জিলাদার (এসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার) সবাইকে স্বাগত জানান এবং কোম্পানী প্রোফাইল তুলে ধরেন। তিনি কোম্পানির প্রতিষ্ঠালগ্ন থেকে কোম্পানির বিভিন্ন সাফল্য গাঁথা তুলে ধরেন। তিনি বলেন সেঞ্চুরী এগ্রো লিমিটেড সবসময় গ্রাহক সেবার প্রতি বিশেষ গুরুত্ব দিয়ে আসছে সেইদিকে লক্ষ্য রেখে সেঞ্চুরী এগ্রো লিমিটেড মানসম্মত ঔষধ ও উন্নত সেবা নিয়ে খামারীদের পাশে সবসময় ছিল, আছে এবং ভবিষ্যতেও থাকবে, ইনশাআল্লাহ।

এরপর টেকনিক্যাল সেশন পর্বে ডাঃ মোঃ খালিদ হাসান তাঁর প্রেজেন্টেশনে পোল্ট্রি ব্যবস্থাপনা এবং মুরগীর স্বাস্থ্য বিষয়ক বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ দিক তুলে ধরার পাশাপাশি সেঞ্চুরী এগ্রো লিমিটেড এর কিছু প্রোডাক্টের ব্যবহার নিয়ে আলোচনা করেন। সিনিয়র প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ ডাঃ মোঃ খালিদ হাসান বলেন, মাইকোটক্সিকোসিস পোল্ট্রির একটি বড় সমস্যা। এর সবচেয়ে ক্ষতিকর দিক হচ্ছে, এটি মুরগীর শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা নষ্ট করে, ফলে মুরগীর যে কোন ধরণের ভ্যাক্সিনের কার্যকারীতা কমে যায় এবং মুরগী সহজে রোগাক্রান্ত হয়। এই সমস্যার ক্ষেত্রে তিনি **Elitox** কে যুগান্তকারী সমাধান বলে উল্লেখ করেন। তিনি বলেন, **Elitox** সাধারণ টক্সিন বাইন্ডার থেকে সম্পূর্ন আলাদা। **Elitox** কে টক্সিন ইলিমিনেটর বলা হয়। কারণ টক্সিন বাইন্ডার টক্সিনকে বাইন্ড করে অপরদিকে **Elitox** টক্সিনকে এনজাইমের দ্বারা পরিবর্তন করে নন টক্সিক করে দেহ থেকে বের করে দেয়। এছাড়াও পোল্ট্রি খামারকে সকল ধরনের জীবানু ও জীবানুঘটিত রোগমুক্ত রাখতে ডাঃ মোঃ খালিদ হাসান সেঞ্চুরী এগ্রো লিমিটেড-এর ব্রডস্পেকট্রাম জীবানুনাশক **TH4+** সম্পর্কে আলোচনা করেন। **TH4+**-এ উপস্থিত ৪ ধরনের এমোনিয়াম ক্লোরাইড এবং গ্লুটারালডিহাইড খামারে রোগসৃষ্টিকারী সকল ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস ও ছত্রাকের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ গড়ে তোলে।

সেই সাথে টেকনিক্যাল সেশনের পরবর্তীতে ডাঃ মোঃ খালিদ হাসান পোল্ট্রির স্বাস্থ্য সুরক্ষার বিষয়ে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করেন এবং এক্ষেত্রে সেঞ্চুরী এগ্রো লিমিটেড-এর পন্য **G-Plus** ব্যবহারের গুরুত্ব খামারীদের সামনে তুলে ধরেন। সর্বশেষে পোল্ট্রি খাতের







সমসাময়িক বিভিন্ন সমস্যা নিয়ে প্রশ্নোত্তর ও সমস্যার সমাধান নিয়ে বিস্তারিত আলাপ হয়।

সেমিনারের শেষের দিকে খামারীদের নিয়ে এক বিশেষ কুইজ এর আয়োজন করা হয় এবং বিজয়ী খামারীদের মাঝে পুরস্কার বিতরণ করেন মোঃ নুরুন্নবী জিলাদার (এসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার) ও ডাঃ আনন্দ প্রসাদ সাহা (প্রোডাক্ট এক্সিকিউটিভ)। পরিশেষে, একটি সুন্দর আপ্যায়নের মাধ্যমে অনুষ্ঠানের সফল পরিসমাপ্তি ঘটে।

****

এনাম ফিড

করব খামার গড়ব দেশ
এনাম ফিডে বাংলাদেশ



এনাম ফিড সমূহ

- এনাম ব্রয়লার ফিড
- এনাম লেয়ার ফিড
- এনাম ফ্লোটিং ফিশ ফিড
- এনাম সিংকিং ফিশ ফিশ ফিড
- এনাম ক্যাটল ফিড
- এনাম সোনালী ফিড
- এনাম কোয়েল ফিড
- এনাম ডাক ফিড



এনাম ফিডের বৈশিষ্ট সমূহ

- বাজারের সেরা কাঁচামালে তৈরী
- ১০০% সুষম ফিড
- খাদ্য রূপান্তর হার আকর্ষণীয়
- অধিক লাভের নিশ্চয়তা
- দক্ষ ও অভিজ্ঞ কারিগর দ্বারা তৈরি

ENAM FEED

ENAM HATCHERY & FEEDS LTD.

Head Office: Chayabari, House # 15 (3rd Floor), Road # 31, Sector # 7, Uttara, Dhaka-1230.
Factory: Chawkpara (Gazipur Road), Mawna, Sreepur, Gazipur, Bangladesh
Phone: +88 02 58953092, E-mail: info@enamfeed.com, Web: www.enamfeed.com

পোল্ট্রি খামারে অ্যামোনিয়া গ্যাসের নীরব হুমকি: উৎস, ক্ষতিকর প্রভাব এবং শীতকালীন নিয়ন্ত্রণ কৌশল

● কৃষিবিদ রুহুল আমিন মন্ডল

ভূমিকা ঃ পোল্ট্রি শিল্পে অ্যামোনিয়া গ্যাস একটি সুপরিচিত সমস্যা। খামারিদের কাছে এটি একটি নিয়মিত চ্যালেঞ্জ হলেও, এর উৎস, ক্ষতিকর প্রভাব এবং কার্যকর নিয়ন্ত্রণের উপায় সম্পর্কে সুসংগঠিত জ্ঞানের অভাবে অনেক সময়ই উৎপাদন ব্যাহত হয়। অ্যামোনিয়া হলো নাইট্রোজেন সমৃদ্ধ যৌগ থেকে সৃষ্ট এক ঝাঁঝালো গ্যাস, যা কেবল মুরগি নয়, খামারের সামগ্রিক পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রভাব ফেলে।

আমাদের দেশে সাধারণত কন্ট্রোল হাউজ এবং ওপেন হাউজ, এই দুই ধরনের হাউজিং পদ্ধতিতেই মুরগি পালন করা হয়। অ্যামোনিয়া গ্যাসের ক্ষতিকর প্রভাব উভয় স্থানেই পরিলক্ষিত হয়। তবে, বিশেষ করে শীতকালে কন্ট্রোল হাউজে এই সমস্যাটি আরও প্রকট হয়ে ওঠে।

ঠান্ডা আবহাওয়ার কারণে খামারিরা ঘরের ভেতর উষ্ণতা ধরে রাখতে বায়ু চলাচল কমিয়ে দেন। এর ফলে, মুরগির বিষ্ঠা থেকে উৎপন্ন অ্যামোনিয়া গ্যাস ঘরের ভেতরে আটকে গিয়ে এর ঘনত্ব (ppm) বিপজ্জনক মাত্রায় বাড়িয়ে তোলে। অ্যামোনিয়ার এই মাত্রা বৃদ্ধি শ্বাসতন্ত্রের ক্ষতি, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা হ্রাস এবং খাদ্য রূপান্তর অনুপাতের অবনতি ঘটিয়ে সরাসরি খামারের মুনাফা ও উৎপাদনশীলতা কমিয়ে দেয়। তাই শীতকালে অ্যামোনিয়া নিয়ন্ত্রণ কৌশল সম্পর্কে সঠিক জ্ঞান অর্জন করা প্রতিটি খামারির জন্য অপরিহার্য।



পোল্ট্রি শিল্পে অ্যামোনিয়া গ্যাস একটি গুরুতর সমস্যা, বিশেষ করে খামারি ভাইদের মাঝে এর উৎস, ক্ষতিকর প্রভাব ও সমাধান সম্পর্কে সুসংগঠিত জ্ঞানের অভাব থাকলে তা উৎপাদনশীলতাকে মারাত্মকভাবে ব্যাহত করে।

পোল্ট্রি খামারে অ্যামোনিয়া গ্যাস: সমস্যা, মাত্রা ও প্রভাব

১. অ্যামোনিয়া কী?

অ্যামোনিয়া হলো এক ধরনের বর্ণহীন গ্যাস, যা নাইট্রোজেন সমৃদ্ধ যৌগ ভেঙে যাওয়ার ফলে উৎপন্ন হয়। এটি তীব্র, ঝাঁঝালো এবং শ্বাসরুদ্ধকর গন্ধযুক্ত।

প্রধান উৎসঃ সকল প্রাণীর বিষ্ঠার সাথেই প্রচুর পরিমাণে অ্যামোনিয়া তৈরি হয়। যেহেতু মুরগি তাদের নাইট্রোজেন বর্জ্য ইউরিক অ্যাসিড হিসেবে নির্গত করে এবং এটি ব্যাকটেরিয়ার মাধ্যমে সহজে ভেঙে যায়, তাই ডেইরি খামারের পরে পোল্ট্রি খামারই হলো অ্যামোনিয়া উৎপাদনের অন্যতম প্রধান কেন্দ্র।

ক্ষতিকর মাত্রাঃ অ্যামোনিয়া একটি নির্দিষ্ট মাত্রা (পিপিএম-পার্টস পার মিলিয়ন) পর্যন্ত স্বাভাবিক থাকে। কিন্তু এই মাত্রা অতিক্রম করলেই মুরগি, শ্রমিক এবং পরিবেশের ওপর এর ক্ষতিকর প্রভাব পরিলক্ষিত হয়।

২. হাউজিং পদ্ধতি ও শীতকালের বিশেষ সমস্যা

বাংলাদেশে সাধারণত দুই ধরনের হাউজিং পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়:

১. কন্ট্রোল হাউজ: যেখানে তাপমাত্রা, বায়ু চলাচল ও আর্দ্রতা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নিয়ন্ত্রণ করা হয়।

২. ওপেন হাউজ: যেখানে বায়ু চলাচল প্রাকৃতিক।

উভয় পদ্ধতিতেই অ্যামোনিয়ার ক্ষতিকর প্রভাব দেখা গেলেও, শীতকালে কন্ট্রোল হাউজে সমস্যা বেশি পরিলক্ষিত হয়।

৩. অ্যামোনিয়ার মাত্রা ও লক্ষণসমূহ ঃ

অ্যামোনিয়া গ্যাসের মাত্রা বাড়ার সাথে সাথে মুরগি ও মানুষের ওপর এর প্রভাব ভিন্ন হয়। খামারি ভাইদের জন্য এই মাত্রাগুলো জানা অত্যন্ত জরুরি:

কীভাবে অ্যামোনিয়া গ্যাস তৈরি হয়?

পোল্ট্রি খামারে অ্যামোনিয়া গ্যাস তৈরির প্রক্রিয়াটি একটি দ্বি-পর্যায়ের রাসায়নিক-জৈবিক বিক্রিয়া (Two-stage chemical-biological process)। এটি সরাসরি মুরগির অন্ত্রে তৈরি না হয়ে, মূলত লিটার বা বিষ্ঠা (Litter) থেকে উৎপন্ন হয়।

হাউজিং পদ্ধতি	শীতকালে অ্যামোনিয়া বৃদ্ধির কারণ
কন্ট্রোল হাউজ	ঠাণ্ডা বাইরের পরিবেশের কারণে খামারিরা প্রায়শই ন্যূনতম বায়ুচলাচল সঠিকভাবে ব্যবহার করেন না। তাপমাত্রা বজায় রাখতে ভেন্টিলেশন কমিয়ে দেওয়ায়, গ্যাস বাইরে বের হতে পারে না এবং ঘরের ভেতরে এর ঘনত্ব দ্রুত বাড়ে।
ওপেন হাউজ	শীতকালে ঠাণ্ডা বাতাস প্রবেশ কমাতে খামারিরা শেড ঢেকে দেন। এতে বাতাস চলাচল ব্যাহত হয়, ফলে ভেতরের গ্যাস বের হতে পারে না।

১. নাইট্রোজেন বর্জ্যের নির্গমন (Uric Acid Excretion)

মুরগি হলো ইউরিকোটেলিক প্রাণী। স্তণ্যপায়ী প্রাণীর মতো তারা নাইট্রোজেন বর্জ্য ইউরিয়া হিসেবে নয়, বরং ইউরিক অ্যাসিড (হিসেবে মল-মূত্রের মাধ্যমে বের করে দেয়। এই ইউরিক অ্যাসিড মল এবং মূত্রের সাদা অংশ হিসেবে লিটারে জমা হয়।

মাত্রা (PPM)	লক্ষণসমূহ	মুরগি ও মানুষের উপর প্রভাব
০-১০	স্বাভাবিক মাত্রা।	এই মাত্রায় কোনো ক্ষতিকর প্রভাব অনুভূত হয় না।
২০-৩০	অ্যামোনিয়া গ্যাসের উপস্থিতি অনুভব করা যায়।	সংবেদনশীল ব্যক্তিদের মধ্যে হালকা জ্বালা বা গন্ধ অনুভূত হতে পারে।
৫০	চোখ ও নাক জ্বালা-পোড়া করে।	মুরগির চোখে প্রদাহ (কনজাংটিভাইটিস) শুরু হতে পারে। মানুষের মধ্যে স্পষ্ট অস্বস্তি তৈরি হয়।
১০০	শ্বাসনালী জ্বালা-পোড়া করে, চোখে খুব বেশি প্রদাহ হয়।	গুরুতর স্বাস্থ্য ঝুঁকি। মুরগির শ্বাসনালী ক্ষতিগ্রস্ত হয়, যা সেকেন্ডারি সংক্রমণের ঝুঁকি বাড়ায়। মানুষের জন্য দীর্ঘসময় থাকা কষ্টকর।
২৫০	৩০-৬০ মিনিটের বেশি অবস্থান করা যায় না।	অত্যন্ত বিপজ্জনক মাত্রা। মুরগিতে শ্বাসনালী ও ফুসফুসের মারাত্মক ক্ষতি হয়। মানুষের জন্য জরুরিভাবে বের হয়ে যাওয়া আবশ্যক।

২. এনজাইমের মাধ্যমে রাসায়নিক ভাঙন (Enzymatic Breakdown) :

জমা হওয়া ইউরিক অ্যাসিড লিটারের মধ্যে থাকা ব্যাকটেরিয়া এবং এনজাইম এর প্রভাবে বিভিন্ন ধাপে ভেঙে গিয়ে অ্যামোনিয়া তৈরি করে।

ধাপ ক: ইউরিক অ্যাসিড থেকে অ্যালানটোয়িক অ্যাসিড তৈরি

প্রথমে, ইউরিকেজ নামক এনজাইমটি ইউরিক অ্যাসিডকে ভেঙে অ্যালানটোয়িক অ্যাসিড -এ রূপান্তরিত করে।

ধাপ খ: অ্যালানটোয়িক অ্যাসিড থেকে ইউরিয়া তৈরি এরপর, অ্যালানটোইনেজ এবং অ্যালানটোইকেইজ এর মতো অন্যান্য এনজাইমগুলো অ্যালানটোয়িক অ্যাসিডকে ভেঙে ইউরিয়া তৈরি করে।

ধাপ গ: ইফরিয়া থেকে অ্যামোনিয়া তৈরি, এটিই শেষ ধাপ এবং অ্যামোনিয়া তৈরির মূল প্রক্রিয়া। ইউরেজ নামক একটি শক্তিশালী এনজাইম (যা লিটারের ব্যাকটেরিয়া দ্বারা নিঃসৃত হয়) ইউরিয়াকে ভেঙে অ্যামোনিয়া গ্যাস এবং কার্বন ডাইঅক্সাইড উৎপন্ন করে।

এই অ্যামোনিয়া গ্যাসটিই বায়ুমন্ডলে মিশে পোল্ট্রি খামারের পরিবেশকে দূষিত করে।

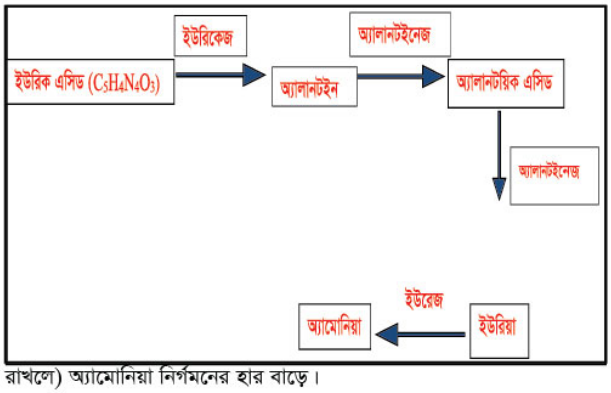
অ্যামোনিয়া নির্গমনের মাত্রা নিয়ন্ত্রণকারী উপাদানসমূহঃ

অ্যামোনিয়া গ্যাস বছরের সব সময় একই মাত্রায় নির্গত হয় না। মূলত খামারের পরিবেশ এবং লিটার ব্যবস্থাপনার কিছু উপাদানের উপর এর মাত্রা নির্ভর করে।

১. তাপমাত্রা

উচ্চ তাপমাত্রা = উচ্চ অ্যামোনিয়া: তাপমাত্রা বাড়লে লিটারে থাকা অ্যামোনিয়া সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়ার কার্যকলাপ এবং এনজাইমের গতি বৃদ্ধি পায়।

• ফলে উষ্ণ আবহাওয়ায় (বা শীতকালে ঘরের ভেতর কৃত্রিম উষ্ণতা বজায়



রাখলে) অ্যামোনিয়া নির্গমনের হার বাড়ে।

২. আর্দ্রতা

• উচ্চ আর্দ্রতা/ভেজা লিটার = উচ্চ অ্যামোনিয়া: অ্যামোনিয়া তৈরির প্রক্রিয়াটি একটি জলীয় দ্রবণ বা ভেজা পরিবেশে সবচেয়ে ভালোভাবে সম্পন্ন হয়।

• লিটার ভেজা বা আর্দ্র থাকলে ব্যাকটেরিয়ার বংশবৃদ্ধি ও ইউরেজ এনজাইমের কার্যকারিতা বহুগুণ বেড়ে যায়। লিক হওয়া পানির লাইন, অতিরিক্ত আর্দ্রতা বা ঘনত্বপূর্ণ মুরগির শ্বাস-প্রশ্বাসের কারণে লিটার ভেজা হতে পারে।

৩. পি এইচ (হাইড্রোজেন আয়ন ঘনত্ব)

• উচ্চ পি এইচ (ক্ষারীয়) = উচ্চ অ্যামোনিয়া: লিটারের পি এইচ-এর মাত্রা (অম্লত্ব বা ক্ষারত্ব) অ্যামোনিয়া গ্যাস নির্গমনে সবচেয়ে বেশি প্রভাব ফেলে।

• পি এইচ ৭-এর উপরে, অর্থাৎ ক্ষারীয় পরিবেশে, নাইট্রোজেন যৌগগুলো দ্রুত গ্যাসে (অ্যামোনিয়াতে) রূপান্তরিত হয়।

• পি এইচ যত কম (অম্লীয়), অ্যামোনিয়া তত বেশি দ্রবণে আটকে থাকে এবং গ্যাস হিসেবে মুক্ত হতে পারে না। সাধারণত, লিটারের পি এইচ ৮.০ বা তার বেশি হলে অ্যামোনিয়ার মাত্রা দ্রুত বেড়ে যায়। অ্যামোনিয়ার মাত্রা নিয়ন্ত্রণে রাখার জন্য এই তিনটি উপাদানের (তাপমাত্রা, আর্দ্রতা এবং পি এইচ) সঠিক ব্যবস্থাপনা অত্যন্ত জরুরি।

পোল্ট্রি খামারে অ্যামোনিয়া (NH3) গ্যাসের ক্ষতিকর প্রভাব

খামারের অ্যামোনিয়া গ্যাস কেবল খামারের ভেতরের বাতাসকে দূষিত করে না, এটি মুরগির শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়া, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা এবং সামগ্রিক উৎপাদনশীলতার ওপর মারাত্মক নেতিবাচক প্রভাব ফেলে। নিচে অ্যামোনিয়ার ক্ষতিকর প্রভাবগুলো বিশদভাবে তুলে ধরা হলো ঃ

১. খাদ্য গ্রহণের পরিমাণ কমে যাওয়া

উচ্চ মাত্রার অ্যামোনিয়া মুরগির শ্বাসনালী এবং চোখের শ্লৈষ্মিক ঝিল্লি (Mucous Membrane)-তে জ্বালা সৃষ্টি করে। এই অস্বস্তি কারণে মুরগি খাবার এবং পানি গ্রহণ করার সময় বিরক্তি বোধ করে। এর ফলে:

• ক্ষুধা হ্রাস পায়: পরিবেশ অস্বস্তিকর হওয়ায় মুরগি স্বাভাবিকভাবে খাওয়ার আগ্রহ হারিয়ে ফেলে।

• বিপাক প্রক্রিয়ায় বাধা: ক্রমাগত জ্বালা-যন্ত্রণা এবং স্ট্রেসের কারণে খাদ্য হজম ও বিপাক প্রক্রিয়ায় বিঘ্ন ঘটে।

• ফলাফল: দৈনন্দিন খাদ্য গ্রহণের পরিমাণ (Feed Intake) উল্লেখযোগ্যভাবে কমে যায়।

২. মুরগির দৈহিক বৃদ্ধি ব্যাহত হওয়াঃ

খাদ্য গ্রহণের পরিমাণ কমে যাওয়ায় এবং অ্যামোনিয়া সৃষ্ট স্ট্রেসের কারণে মুরগির শরীরের প্রয়োজনীয় পুষ্টির সরবরাহ কমে যায়।

• ব্রয়লার মুরগি: ব্রয়লার মুরগির ক্ষেত্রে এটি সরাসরি ওজন বৃদ্ধিকে প্রভাবিত করে। প্রত্যাশিত সময়ে তারা বাজারে বিক্রি করার উপযোগী ওজন অর্জন করতে পারে না।

• খাদ্য রূপান্তর অনুপাত খারাপ হওয়া: কম খাদ্যে কাঙ্ক্ষিত ওজন না বাড়ায় খাদ্য রূপান্তর অনুপাত খারাপ হয়, যা খামারির জন্য বাণিজ্যিক লোকসান ডেকে আনে।

৩. ডিম উৎপাদন কমে যাওয়াঃ

লেয়ার মুরগির ক্ষেত্রে অ্যামোনিয়া গ্যাসের দীর্ঘমেয়াদী প্রভাব আরও ক্ষতিকর।

• পুষ্টির অভাব: কম খাদ্য গ্রহণের ফলে ডিম উৎপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় প্রোটিন, ক্যালসিয়াম ও ভিটামিনের ঘাটতি দেখা দেয়।

• শারীরিক চাপ: শ্বাসনালীর সমস্যা এবং স্ট্রেসের কারণে মুরগির উৎপাদনশীল সিস্টেম (Reproductive System) ব্যাহত হয়।

• ফলাফল: ডিম উৎপাদনের হার কমে যায় এবং ডিমের গুণমান (যেমন: খোসার মজবুতি) হ্রাস পায়।

৪. চামড়ায় প্রদাহ হওয়া (Contact Dermatitis)

ভেজা লিটারে অ্যামোনিয়া তৈরি হয়, আর এই অ্যামোনিয়া ত্বককে পুড়িয়ে দিতে পারে।

• পায়ের প্যাডের ক্ষত (Footpad Dermatitis): অ্যামোনিয়াযুক্ত ভেজা লিটারে দীর্ঘক্ষণ থাকার ফলে মুরগির পায়ের প্যাড, বিশেষ করে ব্রয়লার মুরগির থাবায় এবং কখনও কখনও বুকের ত্বকে ক্ষত বা ঘা (Lesions) সৃষ্টি হয়, যা পণ্যটির বাজারমূল্য কমিয়ে দেয়।

৫. শ্বাসনালী ও ফুসফুসে ক্ষত এবং ফুসফুসে জল জমা অ্যামোনিয়া একটি ক্ষয়কারী গ্যাস। এটি সরাসরি ফুসফুস এবং শ্বাসনালীর টিস্যুতে আঘাত হানে।

• টিস্যুর ক্ষতি: শ্বাসনালীর ভেতরের আস্তরণ (সিলিয়া) নষ্ট হয়ে যায়, যা ধুলো এবং জীবাণু দূর করতে সাহায্য করে। এই ক্ষতি সেকেন্ডারি ইনফেকশনের পথ প্রশস্ত করে।

• এয়ার স্যাকুলাইটিস : ফুসফুসের সাথে যুক্ত এয়ার স্যাকগুলো ফুলে যায় বা ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

• ফুসফুসে পানি জমা (Pulmonary Edema): মারাত্মক ক্ষেত্রে, ফুসফুসের কার্যকারিতা চরমভাবে ব্যাহত হয় এবং ফুসফুসে তরল (জল) জমা হতে পারে, যা মৃত্যু পর্যন্ত ডেকে আনতে পারে।

৬. চোখ জ্বালা-পোড়া করা, খাদ্যনালীতে প্রদাহ ও অ্যাসাইটিস (Ascitis)

• চোখের জ্বালা: অ্যামোনিয়ার সংস্পর্শে এলে মুরগির চোখ জ্বালা-পোড়া করে (Kerato-conjunctivitis), চোখ লাল হয়ে যায় এবং অতিরিক্ত জল ঝরে। দীর্ঘস্থায়ী সমস্যায় চোখ ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

• খাদ্যনালীতে প্রদাহ: অ্যামোনিয়া শুধুমাত্র শ্বাসনালী নয়, বরং শ্বাস নেওয়ার সময় খাদ্যনালীর উপরের অংশেও প্রদাহ সৃষ্টি করতে পারে।

• অ্যাসাইটিস (Ascitis): এটি একটি জটিল সমস্যা, যেখানে পেটে জল জমে যায়। অ্যামোনিয়া শ্বাসতন্ত্রের ক্ষতি করে মুরগির হৃদপিন্ড ও ফুসফুসের ওপর চাপ বাড়ায়। বিশেষ করে ব্রয়লার মুরগির ক্ষেত্রে, ক্ষতিগ্রস্ত ফুসফুসের কারণে রক্তে অক্সিজেনের পরিমাণ কমে যায়, যা হৃদপিন্ডের ওপর অতিরিক্ত চাপ ফেলে এবং শেষ পর্যন্ত অ্যাসাইটিস হতে পারে।

৭. রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা নষ্ট হওয়া

এটি অ্যামোনিয়া গ্যাসের সবচেয়ে গুরুতর প্রভাবগুলোর মধ্যে একটি।

• রোগ প্রতিরোধ কোষের ক্ষতি: অ্যামোনিয়া গ্যাস সরাসরি মুরগির রোগ প্রতিরোধ কোষগুলোকে দুর্বল করে দেয়।

• সংবেদনশীলতা বৃদ্ধি: ফলে মুরগি সামান্য রোগেও মারাত্মকভাবে আক্রান্ত হয়। যেমন, E. coli সংক্রমণ (Infection)-এর মতো সাধারণ ব্যাকটেরিয়া ঘটিত রোগেও মুরগির মৃত্যুর হার (Mortality Rate) অনেক বেড়ে যায়।

৮. কিডনির স্বাভাবিক কার্যকারিতা নষ্ট হওয়া (নেফ্রাইটিস, ইউরোলিথিয়াসিস)

• কিডনির ওপর চাপ: অ্যামোনিয়ার প্রভাবে শরীরে বিষাক্ত পদার্থের পরিমাণ বেড়ে যায়, যা কিডনির ওপর অতিরিক্ত চাপ ফেলে।

• নেফ্রাইটিস (Nephritis): কিডনিতে প্রদাহ সৃষ্টি হয়, যা কিডনির কার্যকারিতা কমিয়ে দেয়।

• ইউরোলিথিয়াসিস (Urolithiasis): মূত্রথলি বা মূত্রনালীতে পাথর তৈরি হতে পারে, যা মুরগির মারাত্মক অস্বস্তি ও মৃত্যু ঘটাতে পারে।

৯. শ্বাসতন্ত্রীয় রোগসমূহের প্রাদুর্ভাব বেড়ে যাওয়া

শ্বাসতন্ত্র অ্যামোনিয়া দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায়, এটি অন্যান্য রোগের জন্য একটি প্রবেশপথ তৈরি করে।

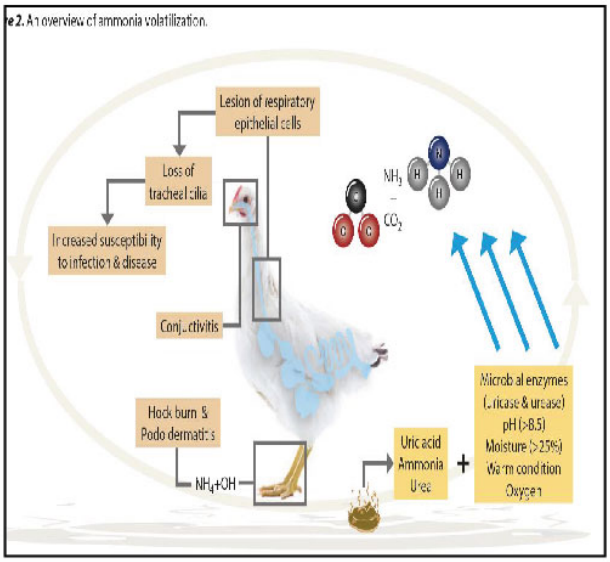
• সেকেন্ডারি সংক্রমণ: শ্বাসনালীর প্রতিরক্ষামূলক আবরণ নষ্ট হওয়ায়, মাইকোপ্লাজমা (Mycoplasma), ব্রঙ্কাইটিস (Bronchitis) এবং ইনফ্লুয়েঞ্জার মতো ভাইরাস ও ব্যাকটেরিয়াজনিত শ্বাসতন্ত্রীয় রোগগুলোর প্রাদুর্ভাব এবং তীব্রতা বহুগুণ বেড়ে যায়।

• চিকিৎসায় বাধা: অ্যামোনিয়ার উপস্থিতি রোগের চিকিৎসা প্রক্রিয়াকেও বাধাগ্রস্ত করে।

ফার্মের অভ্যন্তরে অ্যামোনিয়া গ্যাস কমানোর কার্যকর উপায়

মুরগির স্বাস্থ্য সুরক্ষা, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি এবং সর্বোপরি খামারের উৎপাদনশীলতা বজায় রাখার জন্য ফার্মের ভেতরের অ্যামোনিয়া গ্যাসের মাত্রা (যা

সাধারণত ২৫ ppm-এর নিচে থাকা উচিত) নিয়ন্ত্রণ করা অপরিহার্য। অ্যামোনিয়া



নিয়ন্ত্রণের মূলনীতি হলো, অ্যামোনিয়া গ্যাসকে চার্জযুক্ত অ্যামোনিয়াম আয়নে রূপান্তরিত করে নিষ্ক্রিয় করে দেওয়া।

১. লিটার অ্যাসিডিকরণ (Acidifying the Litter)

লিটারের pH কমানো (অ্যাসিডিফিকেশন) অ্যামোনিয়া নিয়ন্ত্রণের সবচেয়ে দ্রুত এবং কার্যকর পদ্ধতি।

• কার্যপদ্ধতি: অ্যামোনিয়া একটি ক্ষারীয় গ্যাস। অ্যাসিড যোগ করলে তা অ্যামোনিয়াকে দ্রুত অ্যামোনিয়াম আয়নে রূপান্তরিত করে। এই অ্যামোনিয়াম আয়নটি গ্যাসীয় না হওয়ায় পরিবেশে মিশতে পারে না। এটি লিটারের অন্যান্য উপাদানের সাথে যুক্ত হয়ে নিষ্ক্রিয় লবণ (Non-volatile Salt) তৈরি করে, যা বায়ু মন্ডলকে দূষণমুক্ত রাখে।

• অ্যাসিডিফায়ার এজেন্টের ব্যবহার: বাজারে বিভিন্ন ধরনের অ্যাসিডিফায়ার এজেন্ট পাওয়া যায়। যমন:

o অ্যালুমিনিয়াম সালফেট

o সোডিয়াম বাইসালফেট

o ফসফরিক অ্যাসিড ভিত্তিক পণ্য

• সীমাবদ্ধতা: যদিও এই এজেন্টগুলো দ্রুত কাজ করে, তবে এদের প্রভাব সাধারণত অল্প সময়ের জন্য থাকে এবং পুনরায় প্রয়োগের প্রয়োজন হয়।

২. আর্দ্রতা নিয়ন্ত্রণ (Moisture Contrqol)-দীর্ঘস্থায়ী সমাধান

দীর্ঘমেয়াদী অ্যামোনিয়া নিয়ন্ত্রণের জন্য লিটারের আর্দ্রতা নিয়ন্ত্রণ সবচেয়ে মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। গবেষণা অনুসারে, লিটার আর্দ্রতার সাথে অ্যামোনিয়া নির্গমনের গভীর সম্পর্ক রয়েছে। আর্দ্রতা বেশি হলে ব্যাকটেরিয়ার কার্যকলাপ বাড়ে এবং অ্যামোনিয়া নির্গমনও বাড়ে।

• (I) লিটার শুকানো (Keeping Litter Dry): লিটার সর্বদা শুকনো রাখা আবশ্যক।

o পানির পাত্র বা নিপল লাইন থেকে যেন কোনোভাবেই পানি লিটারে না পড়ে, সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। লিকিং দ্রুত মেরামত করতে হবে।

o ড্রিংকার ম্যানেজমেন্ট সঠিক রাখতে হবে।

• (II) বায়ু চলাচল (Ventilation): ভেজা লিটার শুকিয়ে রাখতে বায়ু চলাচল একটি মূল ভূমিকা পালন করে।

o অ্যামোনিয়া গ্যাসকে বাইরে বের করে দেওয়ার পাশাপাশি, সঠিক ভেন্টিলেশন খামারের ভেতরের আর্দ্র বাতাসকে বাইরে বের করে দিয়ে লিটারকে শুষ্ক রাখে।

o লিটারের আর্দ্রতা ৭০%-এর নিচে (আদর্শভাবে ২০-২৫% এর মধ্যে) রাখতে হবে। আর্দ্রতা বেশি হলে লিটার দলা পাকিয়ে (Caked Litter) যাবে, যা অ্যামোনিয়া উৎপাদনের হার বাড়ায়।

• (III) শুষ্ককরণ উপকরণ: লিটারকে শুকনো রাখার জন্য চুন (Lime) বা চুনের সাথে বিভিন্ন অ্যামোনিয়া কমানোর পণ্য ব্যবহার করা যেতে পারে। চুন আর্দ্রতা শোষণ করে।

৩. সুষম খাদ্যের ব্যবস্থাপনা (Optimizing Feed Management)

খাবারের গুণগত মান নিয়ন্ত্রণ করে অ্যামোনিয়া সৃষ্টির উৎসকে কমানো যেতে পারে।

• ক্রুড প্রোটিন হ্রাস: মুরগির খাবারে সাধারণত প্রচুর পরিমাণে ক্রুড প্রোটিনযুক্ত কাঁচামাল (যেমন: মিট ও বোন মিল, সয়াবিন মিল) ব্যবহার করা হয়। এই ক্রুড প্রোটিন হজমের পর অ্যামিনো অ্যাসিড এবং সেখান থেকে মুক্ত নাইট্রোজেন তৈরি হয়, যা ইউরিক অ্যাসিড হিসেবে বিষ্ঠার সাথে নির্গত হয়।

• ফল: গবেষণা অনুযায়ী, খাবারে ক্রুড প্রোটিনের পরিমাণ ৩%-৫% কমালে অ্যামোনিয়া নির্গমনের পরিমাণ ৬০% পর্যন্ত হ্রাস পেতে পারে। তবে এটি নিশ্চিত করতে হবে যে:

o ক্রুড প্রোটিন কমালেও, মুরগির অত্যাবশ্যকীয় অ্যামিনো অ্যাসিডের চাহিদা যেন কৃত্রিম অ্যামিনো অ্যাসিড (যেমন: লাইসিন, মিথিওনিন) যোগ করে সঠিকভাবে পূরণ হয়।

• ফিড অ্যাসিডিফিকেশন: জিপসাম, ক্যালসিয়াম বেনজোয়েট বা এই ধরনের অন্যান্য অ্যাসিডিক লবণ খাবারে যোগ করা যেতে পারে। এটি বিষ্ঠা তৈরি হওয়ার আগেই সেটিকে অ্যাসিডিক করে তোলে, যা অ্যামোনিয়া-কে অ্যামোনিয়াম আয়নে রূপান্তরে সহায়তা করে।

• ভেটেরিনারি মেডিসিন: কিছু ফিড গ্রেড ভেটেরিনারি মেডিসিন বা অ্যাডিটিভস অ্যামোনিয়া গ্যাস উৎপাদন প্রতিরোধে সহায়তা করে।

৪. লিটার নিয়ন্ত্রণ ও বায়ো-অক্সিডেশন (Litter Control and Bio-oxidation)

অ্যামোনিয়াকে রাসায়নিকভাবে নিষ্ক্রিয় করার পাশাপাশি, এটিকে জৈবিকভাবে ভেঙে ফেলাও একটি কার্যকর পদ্ধতি।

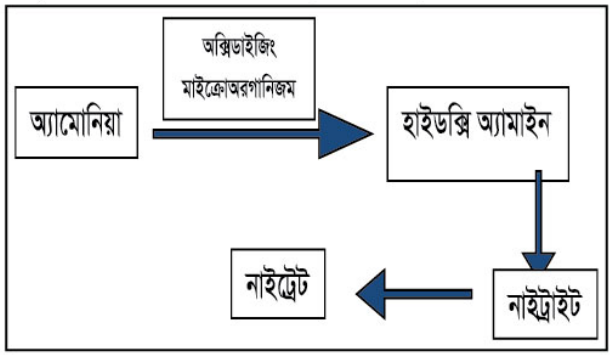
• অ্যামোনিয়া অক্সিডাইজিং পাউডার: বাজারে এমন মাইক্রোঅর্গানিজম (Microorganisms) সমৃদ্ধ পাউডার পাওয়া যায়, যা অ্যামোনিয়াকে তাদের বৃদ্ধির জন্য ব্যবহার করে।

• জৈব বিক্রিয়া (Bio-oxidation): এই মাইক্রোঅর্গানিজমগুলো অ্যামোনিয়া অক্সিডাইজিং এনজাইম নিঃসৃত করে।

o প্রথমে অ্যামোনিয়া অক্সিডাইজড হয়ে হাইড্রক্সি অ্যামাইন তৈরি করে।

o তারপর এটি ভেঙে নাইট্রাইট তৈরি হয়।

o সবশেষে, নাইট্রাইট পুনরায় ব্যাকটেরিয়ার মাধ্যমে ভেঙে নিরাপদ নাইট্রেট তৈরি করে, যা লিটারে থেকে যায় এবং গ্যাস হিসেবে নির্গত হয় না।



৫. শীতকালীন ব্যবস্থাপনা (Winter Management)

শীতকালে তাপমাত্রা রক্ষার সাথে সাথে অ্যামোনিয়া নিয়ন্ত্রণ করা সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ। উভয় হাউজিং পদ্ধতির জন্যই নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলো জরুরি:

• ক) কুয়াশা প্রতিরোধ: সেডে যেন সরাসরি কুয়াশা বা অতিরিক্ত আর্দ্র প্রবেশ না করে, সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। কুয়াশা আর্দ্রতা বাড়িয়ে অ্যামোনিয়া তৈরিকে উৎসাহিত করে।

• খ) ড্রিংকার লিক প্রতিরোধ: নিপল বা ড্রিংকার লাইন থেকে যেন কোনো অবস্থাতেই পানি না পড়ে, কারণ শীতকালে ভেজা লিটার সহজে শুকায় না।

• গ) ওপেন হাউজ ব্যবস্থাপনা: ওপেন হাউজকে রাতের বেলা ঠান্ডা থেকে রক্ষা করতে ঢেকে রাখা হলেও, সম্পূর্ণরূপে বন্ধ রাখা যাবে না। সামান্য ভেন্টিলেশনের ব্যবস্থা রাখতে হবে যাতে ভেতরের গ্যাস বের হতে পারে।

• ঘ) কন্ট্রোল হাউজে ভেন্টিলেশন: তাপমাত্রা বজায় রাখার অজুহাতে ভেন্টিলেশন পুরোপুরি বন্ধ করা যাবে না। রাতের বেলাও সর্বনিম্ন তাপমাত্রার প্রতি লক্ষ্য রেখে কমপক্ষে ২-৩টি ফ্যান চালু রাখতে হবে (মিনিমাম ভেন্টিলেশন মোড), যা

অ্যামোনিয়া ও আর্দ্র বাতাসকে বাইরে বের করে দেবে।

• ঙ) সাপ্লিমেন্ট ব্যবহার: 'ইউকা-এক্সট্রাক' যা অ্যামোনিয়া শোষন সহায়ক (Ammonia Binder) এবং শ্বাসতন্ত্রের প্রদাহ কমাতে সহায়ক ওষুধ পানির সাথে মিশিয়ে খাওয়ানো যেতে পারে অথবা লিটারে স্প্রে করা যেতে পারে।

এই সুসংগঠিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণের মাধ্যমে খামারিরা শীতকালে অ্যামোনিয়া গ্যাসকে কার্যকরভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে পারবেন এবং মুরগির স্বাস্থ্য ও খামারের মুনাফা সুরক্ষিত রাখতে পারবেন।

উপসংহার (Conclusion)

পোল্ট্রি শিল্পে অ্যামোনিয়া গ্যাস একটি দীর্ঘস্থায়ী এবং বহুমুখী চ্যালেঞ্জ, যার মারাত্মক প্রভাব সরাসরি মুরগির স্বাস্থ্য, উৎপাদনশীলতা (বিশেষত FCR এবং ডিম উৎপাদন) এবং খামারের সামগ্রিক মুনাফাকে প্রভাবিত করে। অ্যামোনিয়া তৈরির মূল কারণ হলো আর্দ্র বিষ্ঠায় ব্যাকটেরিয়ার কার্যকলাপ এবং শীতকালে অপর্যাপ্ত বায়ু চলাচলের কারণে গ্যাসের ঘনত্ব বৃদ্ধি পাওয়া।

তবে, সঠিক ব্যবস্থাপনা কৌশল গ্রহণের মাধ্যমে এই নীরব হুমকিকে কার্যকরভাবে মোকাবিলা করা সম্ভব। লিটারের আর্দ্রতা ২০-২৫% এর মধ্যে বজায় রাখা, সুষম খাদ্যের মাধ্যমে ক্রুড প্রোটিন হ্রাস করা এবং PH কমানোর জন্য অ্যাসিডিফায়ার ব্যবহার করা অপরিহার্য। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হলো শীতকালে তাপমাত্রা বজায় রাখার অজুহাতে ভেন্টিলেশন পুরোপুরি বন্ধ না করা, বিশেষ করে কন্ট্রোল হাউজে, যেখানে ন্যূনতম বায়ু চলাচল (Minimum Ventilation) নিশ্চিত করা বাধ্যতামূলক।

এই সুসংগঠিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করলে খামারিরা কেবল অ্যামোনিয়ার মাত্রা ২৫ ppm-এর নিচে রাখতে সক্ষম হবেন না, বরং মুরগিকে রোগমুক্ত রেখে এবং তাদের পূর্ণ উৎপাদন ক্ষমতা নিশ্চিত করে খামারের অর্থনৈতিক ভিত্তিও মজবুত করতে পারবেন। প্রতিটি খামারির জন্যই এই জ্ঞান ও পদক্ষেপগুলো প্রয়োগ করা অত্যাবশ্যক।



লেখকঃ
কৃষিবিদ রুহুল আমিন মন্ডল
B.Sc. Animal Husbandry (BAU)
MS in Animal Nutrition
এজিএম (পোল্ট্রি প্রডাকশন অপারেশন)
নারিশ পোল্ট্রি হ্যাচারি লিমিটেড
মোবাইল : +৮৮০১৯১৯-৮৪১৮৭৩

রেন্টাল রেন্টাল রেন্টাল

গিনি এগ্রো ফিড ইন্ডাষ্ট্রিজ দিচ্ছে রেন্টাল সুবিধা



*** উত্তর ও দক্ষিন বঙ্গের প্রবেশ দ্বার ১০ মাইল, ভেড়ামারা কুষ্টিয়াতে-**
কুষ্টিয়া ঈশ্বরদী জাতীয় মহা সড়কের সাথে ৪৫০ শতক সুবিশাল জমির উপরে অবস্থিত।

* ফিশ ফিড (ডুবন্ত), ক্যাটল ফিড ও পোল্ট্রি ফিড উৎপাদন ব্যবস্থা।
* উৎপাদন ক্ষমতা প্রতি ঘন্টায় ৪-৫ মেট্রিক টন।
* 750kw সাবষ্টেশন ও নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ ব্যবস্থা।
চায়না থেকে আমদানীকৃত অটোডোজিংসহ পিএলসি দ্বারা পরিচালিত।
গোডাউন সুবিধা: (১) ১৬০ ফুট × ৬২ ফুট × উচতা ২৭ ফুট, (২) ৮১ ফুট × ৬২ ফুট, উচ্চতা ২৭ফুট
প্রয়োজনীয় সমস্ত কাঁচামাল নিকটবর্তী হওয়ায় স্বল্পমূল্যে প্রাপ্তি সুবিধা।
এছাড়াও গিনি অটো ফ্লাওয়ার মিল সাথে অবস্থিত হওয়ায় গম ও আটা জাতীয় পণ্য ব্যবহারে বাড়তি সুবিধা।
নিজস্ব পরিবহন সুবিধা প্রদান করা হয়।
আবাসিক এর ব্যবস্থা আছে।

মোবাইল : ০১৭১১-৪৪০০৫৯, ১৭৩৩-২৮৩১৮৮





Jaison John
Regional Head Market Intelligence - South Asia
U.S. Soybean Export Council (USSEC)
mobile +91 99935 78019
jjohn@ct.ussec.org

Soybean Market Summary

• **Harvest Progress**: The 2025 U.S. soybean harvest is underway across the country, with 58% of the crop harvested, according to a Reuters poll conducted in the second week of October. A year ago at this time, the USDA reported that the soybean harvest was 67% complete, marking the fastest pace in more than a decade, with 61% rated as good to excellent, unchanged from last week's trade average.

• **Market Demand:** CBOT soybean futures edged higher Thursday, supported by strong U.S. demand. Market talk suggests China is delaying some Brazilian soybean purchases due to high premiums, a typical trend as Brazil's stocks tighten before new supplies arrive in Jan–Feb. Soybean futures showed some positivity since remarks from President Trump and Treasury Secretary Bessent eased worries over U.S.-China trade tensions.

• **Renewable Diesel Boom and Expanded Soybean Crush:** U.S. soybean crush jumped in September and hit the fourth-highest level on record, according to a monthly National Oilseed Processors Association (NOPA) report released on Wednesday (15/10). September's average daily processing pace of 6.595 million bushels was the second-strongest daily crush rate on record. Demand for renewable diesel is reshaping the U.S. soybean industry by increasing demand for soybean oil, a major feedstock in bio-based diesel production. Researchers suggest that as biofuel production continues to grow, the soybean industry must adapt to a "new normal" of higher volatility and uncertain pricing. Crush margins also became more volatile, reaching levels not seen since 2015.(farms.com)

• **Price:** US soybeans are currently competitively priced over soy from other origins, making them an attractive option for buyers looking to stock up and crush. This presents an opportunity to purchase superior-quality soybeans with consistent nutrient composition at these price levels.

• **Global Market Overview**

Brazil: Soybean planting hit 14% last Thursday (9/10), making it the third fastest pace to date. This compares with 9% a week earlier and 8% in the same week last year. Brazilian farmers are expected to harvest a record 177.64 million metric tons of soybeans in the 2025/26 season.

Argentina: Soybean planting is expected to decline due to low prices and a shift in acreage towards sunflower and grains. The Buenos Aires Grain Exchange (BCR) forecasts a 7% year-on-year drop in soybean planting for the 2025/26 season.

India: Reduced production of soybean crop estimated at 10.5360 MMTS for 2025, lower by 2.0511 MMTS (-16.30%) as compared to last year, with an average yield of 920 kg/hectare against 1063 Kg/hectare during the year 2024 – Source: Soybean Processors Association (SOPA).

Market Dynamics and Price

U.S. Soy prices remain competitive.

Ag Intel Daily Recap - Soybean Report- Oct 17, 2025 Soybean futures were higher Thursday with the Jan contract finishing the session at a one-week high of 1028'4, gaining 4'2. Across all maturities, the session saw 301,605 contracts change hands, with Jan volume coming in at 88,660. Combined open interest rose by 6,222 (0.64%), with Jan up 12,510, or 4.67%, to 280,220. The Nov 1000 put saw the most action with 7,140 contracts traded. Options with the greatest open interest are the Nov 1200 call with 40,127, and the Nov 1000 put with 29,771.

As measured by SVL, implied volatility finished the session slightly up, adding 0.053 to close the day at a one week high of 15.26. Historical volatility (30-day) ended the day at 11.68%, up by 0.0045%. The SVL Skew settled sharply up, gaining 0.31 to end the session at 0.76.

https://www.cmegroup.com/markets/agriculture/oilseeds/soybean.quotes.html

Barchart updates on CME Soybean - by Austin Schroeder - Oct 17, 2025 Soybeans were in rally back mode on Friday, as contracts were up 7 to 9 cents on the session. November popped 12 ¾ cents higher this week after holding a test of $10. The cmdty View national average Cash Bean price was 9 1/4 cents higher at $9.45 ½, as basis seemed to firm somewhat Support from the products was noted, as Soymeal futures were up $2.40 to $4.10 on the day, to have December close with a $6 gain on the week. Soy Oil was 24 to 29 points higher on Friday, with December 116 points higher over the 5 trade days. With just 2 weeks left for the Crop Insurance discovery for the harvest price, November soybean futures have averaged $10.16 thus far. That is down from $10.54 from the

Feb price but up from $10.03 from last year's fall price. Early on Friday morning, President Trump thinks we'll be fine with China ahead of the leaders meeting in a couple of weeks. He also stated that the 100% tariffs on China are not sustainable.
https://www.barchart.com/story/news/35536784/soybeans-end-the-week-on-a-high-note-as-trade-tensions-ease

IGC FOB price comparison of soybeans

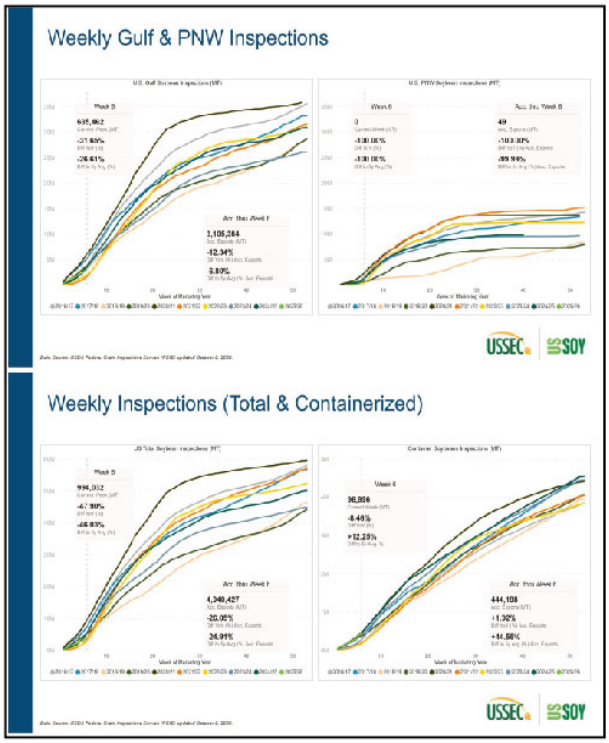


	13 Oct	Daily $ Change	Annual Change	52 Week Low	52 Week High
Argentina (Up River)	$407	-	-3%	$379	$435
Brazil (Paranagua)	$439	-1	3%	$372	$452
US 2Y (Gulf)	$402	-2	-2%	$387	$423

FGIS inspections of Bulk/Container US soybean cargo

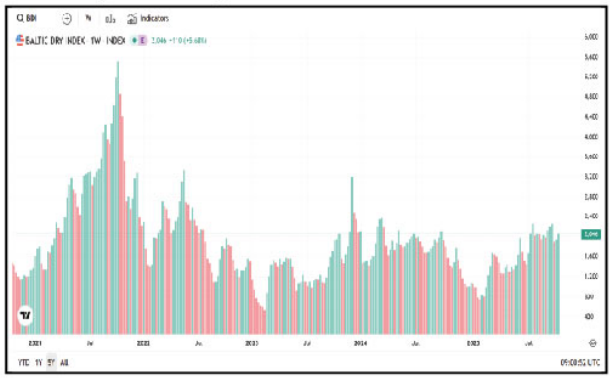
Changing dynamics – An opportunity for US Buyers

The shifting market landscape presents a window of opportunity for US buyers, with increased inventory and motivated sellers, allowing them to capitalize on favorable conditions.



Freight Market Trends

Baltic Dry Bulk Freight Index



(Source: BDI from Trading Economics)

Baltic Index, Bulk Report – *Week 42- dated October 17, 2025*

Capesize

The Capesize market experienced a volatile week marked by sharp swings in sentiment and rates following China's announcement of new port fees on U.S. linked vessels. Early gains, driven by speculation over potential inefficiencies, quickly reversed as clarity emerged that Chinese-built tonnage would be exempt, triggering a sharp midweek correction. The Pacific market saw notable fluctuations on C5, with rates ranging from the low $12.00s to low $10.00s. However, sentiment edged firmer toward the end of the week on the back of improved operator demand despite limited miner presence. The South Brazil and West Africa to China markets maintained steady activity, with C3 levels softening to the low $23.00s before firming again to close the week in the mid/upper $24.00s. The North Atlantic remained relatively balanced, supported by consistent demand for both transatlantic and fronthaul voyages. The BCI 5TC opened at $28,132, dipped midweek to $24,185, and recovered to $25,882 by week's end, encapsulating the week's volatility.

Panamax

The USA v China trade/tariff speculation early part curtailed activity with most players holding off trying to work out full implications. During this time physical market fundamentals remained mostly unnerved, despite attempts from a volatile FFA market, physical rates did settle down mid-week and the market appeared steady. Fronthaul demand in the North appeared a little nervous in places with a lack of demand, whilst rates for trans-Atlantic trips settled flat to last done $17,000 achieved on a few occasions for trips via USG/US east coast redelivery Skaw-Gibraltar. EC South America saw a small increase in activity with early November arrivals capturing better numbers, talk of low-mid $15,000's being agreed, albeit on equivalent levels to route P6. Asia witnessed a firmer week with the NoPac market in particular finding support, $16,500 concluded on an 82,000-dwt delivery Japan for a grain NoPac round, whilst LME tonnage were comfortably achieving upper

$16,000 levels for trips via Indonesia to China. Period activity was limited but included $16,000 reported on an 82,000-dwt delivery China basis 6/8 months.

Ultramax/Supramax

After the previous week's widespread holidays, it was a slightly more positive affair for the sector. The Atlantic was rather positional overall, stronger numbers were seen from the South Atlantic, a 61,000-dwt fixing an EC South American fronthaul at $16,750 plus $675,000 ballast bonus. Elsewhere, a 57,000-dwt open West Africa fixed a trip to China at $20,500. Better demand was seen from the Mediterranean, a 64,000-dwt fixing in the mid $14,000s from Alexandria to the US Gulf. More fresh enquiry appeared in Asia as the week progressed helping rates to improve. A 63,000-dwt open CJK fixing a NoPac round redelivery Bangladesh at $17,000. From the south, a 61,000-dwt fixed a trip from Kalimantan to Bangladesh at $20,000. Backhaul activity returned, a 61,000-dwt fixed delivery CJK trip to West Africa at $14,500. More activity was registered from the Indian Ocean, a 64,000-dwt fixing delivery Tuticorin trip via South Africa redelivery Singapore-Japan at $16,750.

Handysize

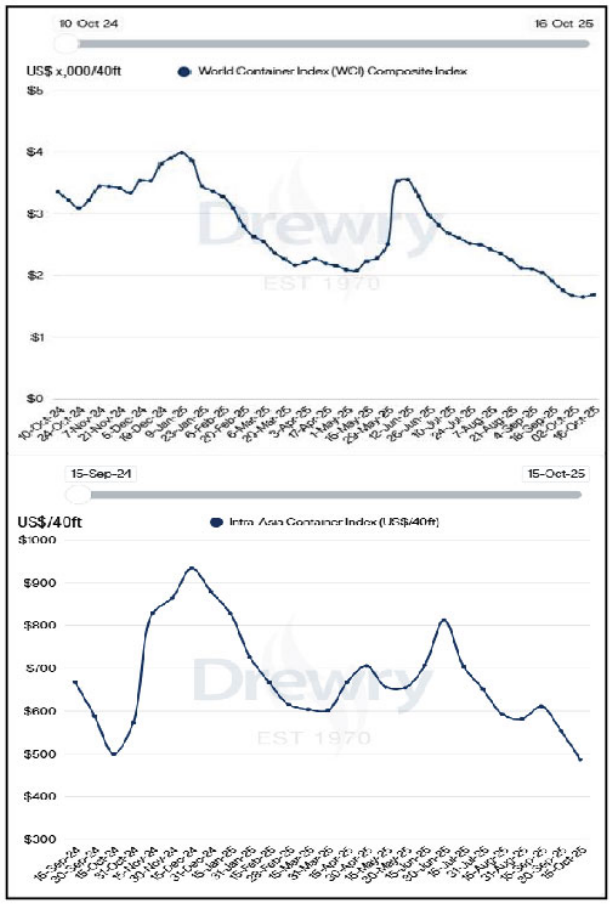
Overall, the market remained steady and relatively balanced throughout the week. In the Continent and Mediterranean, activity was limited but sentiment stayed firm, with some routes showing marginal improvements. For example, a 40,000-dwt was fixed from Montoir to Morocco with grains at $21,000. In the South Atlantic, fundamentals held stable, particularly for larger vessels, with a 38,000-dwt reportedly fixed from Upriver to the West Coast of South America at $30,000. In contrast, the U.S. Gulf continued to strengthen, supported by renewed demand and a tightening tonnage list. A 38,000-dwt was fixed delivery Panama City for a trip to the UK-Continent with pellets at $29,000. In Asia, sentiment remained largely positional, with some signs of tightening tonnage in both the North Pacific and Southeast Asia; however, rates were broadly steady. A 39,000-dwt was reported fixed from Zhenjiang to the Arabian Gulf at $18,000. The period market also drew interest, with a 36,000-dwt open in the Far East end October fixing one year at $13,150, while another 39,000-dwt open Vietnam was fixed for 3/4 months at $15,750.

Container Freight Index

Drewry's World Container Index Oct 16, 2025	Drewry's Intra-Asia Container Index (IACI) Oct 15, 2025
The Drewry World Container Index (WCI) increased 2% to $1,687 per 40ft container. The index recorded its first increase following 17 consecutive weeks of decline. Spot rates from Shanghai to Los Angeles increased 1% to $2,195 per 40ft container and those to New York rose 1%, reaching $3,236.	Drewry's Intra-Asia Container Index (IACI) declined 12% in the first half of October, reaching $487 per 40ft container, marking the lowest point since April 2024. The IACI is a weighted average of spot rates across 18 major trade routes within Asia and is currently 3% lower YoY

Source: Drewry Intra-Asia Container Index, Drewry Supply Chain Advisors

Note: Freight rates exclude origin and destination terminal handling charges (all rates $US/40ft)



HJ O'NEIL COMMODITY CONSULTING - *remarks on ocean freight movement*

Dry Bulk FFA paper markets got a little excited about the end of the previous holidays and the return to work, but as often happens, physical markets did not find as much to cheer about and were more muted. Panamax and Supramax markets need to see more physical cargo demand before they sustain a meaningful rally. Yesterday was the kick-off day for the USTR-301 China vessel fees at U.S ports. I have not yet heard of any filed vessels that have had to pay the fees. All grain ships in U.S. port lineups that filed their NOR prior to yesterday got in under the wire. There are 5 Dry Bulk Grain ships over 80,000dwt due to arrive later this week. We will have to see how things go as the week and month progress. USTR did make some slight modifications to the 301 program, but nothing that should impact Dry bulk Grain.

Recent history of freight values for Capesize vessels of iron ore from West Australia to South China:

Four weeks ago: $10.50-$10.20
Three weeks ago: $10.60-$10.80
Two weeks ago: $10.75-$9.10
One week ago: $10.35-$9.50
This week $9.65-$10.20

US Vessel Line-Ups/Estimated vessel berthing delays at U.S. Export Grain Elevators:

Mississippi River: (9 elevators) 2-6 days

Mid-Stream loaders: (6+ Rigs) 1-2 days
Texas Gulf (4 elevators) 0-6 days
Pacific Northwest: (9 elevators) 0-13 days (2 facilities over 7 days)

Grain Vessel Market Indications:

Route and Vessel Size	Current Week USD/MT	Change from previous week	Remarks
55,000 U.S. Gulf-Japan	$57.00	Up $0.75	Handymax $57.50/mt
55,000 U.S. PNW- Japan	$29.75	Up $0.50	Handymax at $30.25/mt
65,000 U.S. Gulf - China PNW to China	$56.00 $29.00	Up $0.75 Up $0.50	North or South China
25,000 U.S. Gulf- Veracruz, México	$20.50	Up $0.25	3,000 MT daily discharge rate
35-40,000 U.S. Gulf-Veracruz, México	$17.25	Up $0.25	Deep draft and 6,000 MT per day discharge rate.
60-70,000 U.S. Gulf - Europe - Rotterdam	$25.00	Unchanged	Handymax at +$2.50 more
Brazil, Santos -China Brazil, Santos -China Itacoatiara-Port Upriver North Brazil	$41.25 $39.00 $46.00	Up $0.50	54-59,000 Supramax-Panamax 60-66,000 Post Panamax 60-66,000 mt
56-60,000 Argentina-China	$43.00	Up $0.50	Up-River with Top Off Plus $3.75-$4.75

** Rates are estimates for the 15 to 30-day forward period. 60-90 days forward physical rates will usually be higher.

CME (CBOT) Markets and FOB Price Indication

Soybean (CME GLOBEX product code – S/ZS) - *As of Oct 17, 2025*

U.S. Yellow Soybeans (USD/MT) FOB Vessel						
# 2 YSB	U.S. Gulf #2 YSB		PNW #2 YSB			
14.0 % Moisture Shipments ↓	Basis	Flat FOB Price $	Basis	Flat FOB Price	CME forward Month	Values
Nov	0.86	406.16	1.00	411.31	Nov	10.1940
Dec	0.74	407.86	0.93	408.74	Jan	10.3600
Jan	0.76	408.59	0.95	415.57	Mar	10.5060
Feb	0.70	411.75	0.90	413.73	May	10.6520
Mar	0.72	412.48	0.92	419.83	July	10.7640

• Conversion Factor = 1 M/Ton equals 36.7437 Bushels of 60 Lbs

Soymeal-Bulk (GLOBEX product code – SM) - *As of Oct 17, 2025*

U.S. SBM (USD/MT) FOB Vessel				
FOB U.S. Gulf Port	47.5 Pro. SBM			
max 12.5 % moisture shipments ↓	Basis	Flat FOB Price ($)	CME /forward months	Values
Nov	20	331.80	Dec (SMZ)	281.00
Dec	16	330.69	Jan (SMF)	284.00
Jan	11	325.18	Mar (SMH)	288.80
Feb	8	332.90	May (SMK)	294.00
Mar	8	332.90	July (SMN)	299.20

• Conversion Factor = 1 M/Ton equals 1.10231 Short Ton

Crush Parity in India as of Oct 17, 2025	
particulars	spot INR
Soybean Price Ex-Plant In MTS	44000.00
claim 1.5% (quality)	-660.00
Crush Expenses /MT	1750.00
Cost /MT	45090.00
Solvent Extracted Oil /10kgs	1180.00
Oil realisation /PMT 18% factor	21240.00
Meal /DOC Ex Indore /MT	30000.00
Meal /DOC realisation /MT 82%	24600.00
	45840.00
Crush margin based on realisation	750.00
oil share	46%
meal share	54%

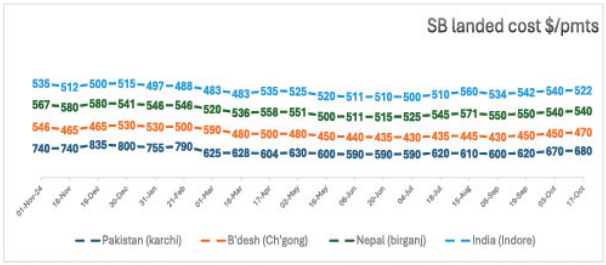
Indian Soy market updates

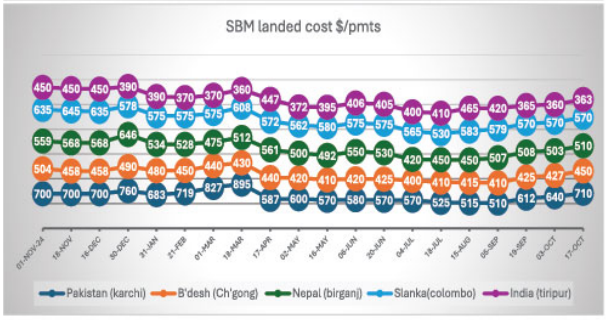
Most of the soybean crop across India is in the maturity to harvest stage. Soybean harvesting across the three major states—Madhya Pradesh, Maharashtra, and Rajasthan—is progressing slowly, with less than 10% completed by early October.

Harvesting activity is expected to accelerate from the third week of October, though festive interruptions around Diwali could cause short delays. Bulk arrivals are likely to begin from late October onwards, which could increase market supplies and exert selling pressure. Indian reports seem positive however, the demand is not coming from the industry for meals

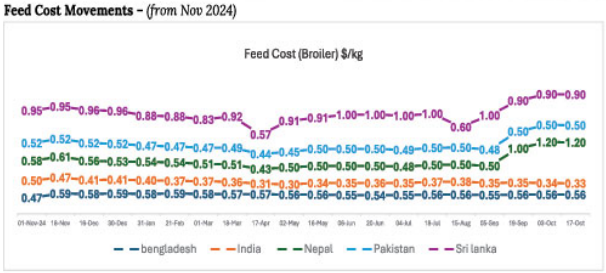
South Asia Price Movements

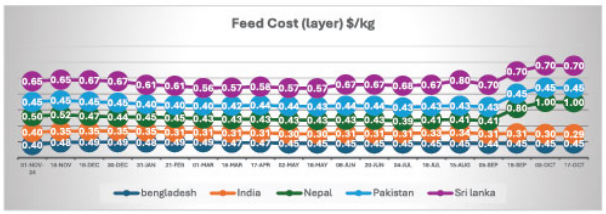
Landed Price of Soybean and Soybean Meal- (Including duty, tariff, customs & clearance) from Nov '24





Feed Cost Movements - *(from Nov 2024)*





USD vs regional Currency (As of October 17, 2025)

Currencies	BDT	INR	PKR	NPR	SLR
1 USD =	121.46	87.97	281.51	140.75	302.67
03.10.25	121.61	88.78	281.43	141.92	302.32
19.09.25	121.37	88.10	281.53	140.96	301.81
15.08.25	121.15	87.55	282.31	140.05	300.87
18.07.25	121.19	86.15	284.86	137.84	301.44
20.06.25	121.85	86.59	283.67	138.54	300.26
16.05.25	121.50	85.52	281.62	136.82	299.08
17.04.25	121.50	85.37	281.49	136.60	298.81
28.03.25	121.51	85.46	280.11	136.75	296.18
14.02.25	121.57	86.82	279.09	139.92	294.95
31.01.25	121.56	87.13	278.80	139.49	297.89
31.12.24	119.68	85.53	278.73	136.85	292.84
15.11.24	119.84	84.41	278.49	134.83	293.03

Source: Bloomberg

Data Sources:

Bloomberg, CME Group, FAO, IGC, WASDE, OECD, Reuters, USDA, cropmonitor.org, Baltic Exchange, CLFMA, HJ O'Neil Commodity Consulting, Abdul Hameed Research, Barcharts, agbro, GGN Research, CR Forex Research, SamAgR If you have any comments or suggestions, please don't hesitate to connect.

****

মুরগির খাদ্য পুষ্টি নিয়ে কিছু কথা-

• প্রফেসর ড. জাহান আরা বেগম (হ্যাপী) এবং প্রফেসর ড. প্রিয় মোহন দাস

আগের সংখ্যায় চর্বিতে দ্রবনীয় (Fat soluble) ভিটামিনসমূহ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছিলো। এবার আসি পানিতে দ্রবনীয় (Water soluble) ভিটামিনগুলো নিয়ে আলোচনা।

পানিতে দ্রবনীয় ভিটামিনসমূহ (Water soluble vitamins):

এই গ্রুপে আছে ভিটামিন 'সি' এবং ভিটামিন 'বি কমপ্লেক্স'। ভিটামিন 'সি' এর আরেক নাম এসকরবিক এসিড (Ascorbic acid)। ভিটামিন 'বি কমপ্লেক্স' (Vitamin B complex) এ আছে অনেকগুলো ভিটামিন, যেমন- ভিটামিন 'বি-১' বা থায়ামিন (Vit B1, Thiamin); ভিটামিন 'বি-১২' বা সায়ানোকোবালামিন (Vit B12, Cyanocobalamin); নিকোটেনিক এসিড (Nicotinic acid); প্যানটোথেনিক এসিড (Pantothenic acid); ফলিক এসিড (Folic acid); বায়োটিন (Biotin); কোলিন (Choline) ইত্যাদি।

পানিতে দ্রবনীয় ভিটামিনসমূহের বৈশিষ্টঃ

• এই গ্রুপের সব ভিটামিন পানিতে দ্রবনীয়, চর্বির সাথে মিশে না এবং চর্বির হজম ক্ষমতা এই গ্রুপের ভিটামিনের সাথে সম্পর্কিত নয়।

• একমাত্র ভিটামিন 'বি-১২' ব্যাতীত অন্য ভিটামিনগুলো শরীরে জমে থাকে না, ভিটামিন 'বি-১২' লিভারে জমা থাকে এবং প্রয়োজনে ব্যবহৃত হয়।

• ভিটামিন 'বি-১২' ব্যাতীত অন্য ভিটামিনগুলো তাৎক্ষনিক কাজ করে এবং প্রয়োজনের অতিরিক্তটুকু প্রস্রাবের সাথে বের হয়ে যায়। তাই মাত্রাতিরিক্ত ভিটামিন 'বি' প্রয়োগ আর্থিক অপচয়। এই জন্যে নিয়মিত সঠিক মাত্রায় এই ভিটামিন খাদ্য বা পানিতে দিতে হয়, নতুবা অভাব-জনিত সমস্যা দেখা দেয়।

• এই গ্রুপের ভিটামিনসমূহ বিভিন্ন এনজাইম সিস্টেমের সহযোগী (Co-factor) হিসাবে দায়িত্ব পালন করে, সরাসরি শক্তি উৎপাদন বা শরীর বৃদ্ধি করে না।

• এই গ্রুপের মধ্যে ভিটামিন 'সি' এর প্রয়োজনীয়তা মুরগির ক্ষেত্রে এখনো বিতর্কিত, যদিও বিভিন্ন পরিস্থিতিতে ব্যবহৃত হয়ে থাকে।

• প্যানটোথেনিক এসিড এবং থায়ামিন তাড়াতাড়ি বিনষ্ট হয়।

• এই গ্রুপের বিভিন্ন ভিটামিনের অভাব একসাথেও হতে পারে।

ভিটামিন 'সি' বা এসকরবিক এসিড (Ascorbic acid): মুরগির জন্য খাদ্যের সাথে ভিটামিন 'সি' দেওয়ার বিষয়টি এখনো বিতর্কিত, কারণ স্বাভাবিকভাবে প্রয়োজনীয় ভিটামিন 'সি' মুরগির শরীরে তৈরী হয়ে থাকে। তবে বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে খাবার/পানিতে এসকরবিক এসিড দেওয়া হয়ে থাকে। যেমন মুরগি যদি কোন কারনে ধকলে পড়ে তখন শরীর প্রয়োজনীয় পরিমান ভিটামিন 'সি' তৈরী করতে পারে না বিধায় খাদ্য বা পানির মাধ্যমে সরবরাহ করা হয়। অতিরিক্ত গরম বা ঠান্ডায় এই ভিটামিন প্রয়োগ করে উপকার পাওয়া যায়। তাছাড়া এই ভিটামিন 'ই-কোলাই ইনফেকশন, পক্স, রানীক্ষেত এবং মাইকোপ্লাজমোসিস রোগ প্রতিরোধে এবং চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়। মুরগির বাচ্চা ব্রুডারে দিয়ে ভিটামিন 'সি' প্রয়োগ করলে উপকার পাওয়া যায়, কারণ বাচ্চাকে ধকল থেকে রক্ষা করে। ভিটামিন 'সি' মিশ্রিত পানি বাচ্চা মুরগি বেশ পছন্দ করে। কেইজ লেয়ার ফেটিগ (Cage layer fatigue) প্রতিরোধে, মোরগের বীর্য তৈরীতে এবং মুরগীর ডিম উৎপাদনে এই ভিটামিন ভূমিকা রাখে বলে অনেকে মত পোষণ করেন। ইদানিং পেট্রোলিয়াম জেলির প্রচারেও ভিটামিন 'সি' এর কথা বলা হচ্ছে। এর অর্থ হলো এই ভিটামিন ত্বকের সুস্থ্যতা ও সুরক্ষার জন্য প্রয়োজন হয়।

ভিটামিন 'বি-কমপ্লেক্স' (Vit B-complex):

কার্যপদ্ধতিঃ

• শরীরে থায়ামিন কার্যকর থায়ামিন পাইরোফসফেটে রুপান্তরিত হয় (Thiamin pyrophosphate) যা শর্করাজাতীয় খাদ্য মেটাবলিজমে কো-ফ্যাক্টর (Co-factor) হিসাবে কাজ করে।

• যদি অতিরিক্ত দেওয়া হয় তবে প্রস্রাবের সাথে বের হয়ে যায় (মুরগির ক্ষেত্রে মলের সাথে যেহেতু মুরগিতে মল ও প্রস্রাব একত্রে বের হয়)। তাই ইহা নিয়মিত এবং নির্দিষ্ট পরিমান খাদ্যে থাকতে হয় বা দিতে হয়।

• CNS (Central nervous system) গ্লুকোজ থেকে এনার্জি পেতে এর গুরুত্ব অপরিসীম। এই জন্য অভাবজনিত কারনে স্নায়ুতন্ত্রের সমস্যা ও লক্ষণ দেখা দেয়।

• স্নায়ুতন্ত্রের সংবেদনশীলতার জন্য এসিটাইল কোলিন (Acetyl choline) প্রয়োজনীয় যা থায়ামিনের অভাবে তৈরী বা টিস্যুতে জমা হতে পারে না।

• থায়ামিন জীবন্ত কলা (Living tissue), ও খাদ্য শষ্যে এবং কুড়ায় (husk) পাওয়া যায়।

• খাদ্যে থায়ামিনেজ এনজাইম (Thiaminase enzyme) থাকলে থায়ামিন নষ্ট হয়ে যায় ফলে ঘাটতি দেখা দিতে পারে। যেমন-সরিষার খৈল বেশী খাদ্যে ব্যবহার করলে এই সমস্যা দেখা দিতে পারে।

• থায়ামিন উচ্চ তাপ ও বেশী আর্দ্রতায় ভেঙ্গে যায় এবং প্রক্রিয়াটি ত্বরান্বিত হয় যদি পি এইচ (pH) বেশী বা ক্ষারীয় থাকে। তাই গরমের সময় থায়ামিনের বেশী প্রয়োজন হয়।

• খাদ্যের ফরমূলা ঠিক থাকলে প্রাকৃতিকভাবে অভাবজনিত সমস্যা তেমন হয় না, তবে পরীক্ষামূলকভাবে পাওয়া যায়।

• অভাবজনিত সমস্যা দুই বা ততোধিক বয়স্ক মুরগীতেও দেখা যায়।

• ব্রয়লার ও ডিম পাড়া মুরগীতে থায়ামিনের পরিমান বেশী প্রয়োজন হয়।

• এন্টি কক্সিডিয়াল ড্রাগ এম্প্রোলিয়াম থায়ামিন মেটাবলিজম বন্ধ কওে দেয়।

• বাচ্চা মুরগিতে থায়ামিন অপেক্ষাকৃত বেশী লাগে (about 1.8 mg/Kg feed), পক্ষান্তরে বয়স্ক মুরগিতে কম লাগে (about 0.8 mg/Kg feed).

অভাবজনিত লক্ষণসমূহঃ

মূল লক্ষণগুলো হলো হঠাৎ খাদ্য গ্রহণে অনিহা দেখা দেওয়া, বৃদ্ধি কম হওয়া, দূর্বল হয়ে যাওয়া, স্নায়ুবিক সমস্যা (nervous problem) দেখা দেওয়া এবং শেষে প্যারালাইসিস হয়ে যাওয়া। স্নায়ুবিক সমস্যা বড় মুরগিতে দেখা যায় এবং ৩ সপ্তাহ বা ২ সপ্তাহের বাচ্চাতেও সমস্যা দেখা দিতে পারে। ক্ষুধামন্দার পরে ওজন কমা, পালক উসকো-খুসকো হয়ে যাওয়া, পা দূর্বল হয়ে অসংলগ্নভাবে চলাচল দেখা দেয়। এই ভিটামিনের অভাব বেশী দিন থাকলে প্যারালাইসিস দেখা যায়, যা প্রথমে পায়ের তালুতে (toes) শুরু হয়ে উপরের দিকে বেড়ে পায়ের মাংস, পাখা এবং ঘাড় পর্যন্ত যেতে পারে। এই সময় মুরগি বিশেষ একটা ভঙ্গিতে বসে থাকে, যাকে স্টার গ্রেজিং (Star grazing) বলা হয়। পা সামনের দিকে বাড়িয়ে মাথা ঘাড়ের উপর দিয়ে বাকিয়ে এমনভাবে থাকে মনে হয় যেন আকাশের তারা গুনছে (Star grazing appearance)। এমন হয়ে থাকে ঘাড়ের মাংসে প্যারালাইসিস হয় বিধায়। পরবর্তী সময়ে দাঁড়িয়ে থাকার ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে এবং ঘাড় টান করে শুয়ে পড়ে। মজার বিষয় হলো সমস্যা চিহ্নিত করে যদি থায়ামিন দেওয়া যায় তবে কয়েক ঘন্টার মধ্যে ভালো ফল পাওয়া যায়। মোদ্দা কথায় বলা হয় যে ভিটামিন 'বি-১' এর অভাবে পলিনিউরাইটিস এবং স্টার গ্রেজিং হয় (Polyneuritis, star

grazing) হয়। মানুষের ক্ষেত্রেও এই ভিটামিনের অভাব হয়ে থাকে, ফলে পায়ের ও হাতের সমস্যা দেখা যায়। ডায়েবেটিস রোগীদেও ক্ষেত্রে Diabetic neuropathy হয়ে থাকে, তাই রোগীদেরকে বি-১, বি-৬ এবং বি-১২ খেতে দেয়।

ভিটামিন 'বি-২'/ রাইবোফ্লাভিন (Riboflavin):

এই ভিটামিনের রাসায়নিক গঠনে রাইবোজ সুগার (Ribose sugar) এবং ফ্লেভিন রিং (Flavin ring) থাকায় নাম রাইবোফ্লাভিন হয়েছে। এই ভিটামিন আলোর প্রতি (বিশেষ করে আল্ট্রা ভায়োলেট রশ্মি) এবং অম্লতাতে (alkalinity) সংবেদনশীল অর্থাৎ নষ্ট হয়ে যায়। বাচ্চা মুরগিতে এই ভিটামিনের অভাব বেশী হয় কারণ তাদের শরীরে এই ভিটামিন উৎপন্ন হয় না, তাই খাদ্যের সাথে সরবরাহ করতে হয় বা খাদ্যে এর উপস্থিতি থাকতে হয়। বয়স্ক মুরগির সিকাম ও কোলনে (Cecum and colon) উপকারী ব্যাক্টেরিয়ারা এই ভিটামিন উৎপন্ন করে থাকে এবং পায়খানার সাথে তার অধিকাংশ বের হয়ে যায়। তাই যেসব বয়স্ক মুরগি নিজের পায়খানা খেতে পারে (Coprophagy) তাদের এই ভিটামিনের অভাব হয় না, যেমন লিটারে পালনকৃত অথবা ছেড়ে দিয়ে পালন করা মুরগিতে। কাজেই খাঁচায় পালন করা বয়স্ক মুরগিতে এই ভিটামিনের অভাবজনিত সমস্যা হতে পারে অথবা দেখা যায়। এই ভিটামিন শরীরের কোথাও জমা থাকে না, প্রস্রাবের সাথে বের হয়ে যায়, ব্যতিক্রম হলো ডিম পাড়া মুরগির ক্ষেত্রে, এই ভিটামিন ডিমের কুসুমে (Egg yolk) জমা থাকে।

কার্যপদ্ধতিঃ

• শরীরের বিভিন্ন এনজাইমের কো ফ্যাক্টর/ সহযোগী (Co-factor) হিসাবে রাইবোফ্লাভিন কাজ করে। যেমন কোষ বেঁচে থাকার (Cell respiration) জন্য oxidation and reduction প্রক্রিয়া প্রয়োজন, এই পদ্ধতিতে প্রয়োজন এন এ ডি (NAD) এবং এন এ ডি পি (NADP) সাইটোক্রোম রিডাক্টেজেস (Cytochrome reductases), সাকসিনিক ডিহাইড্রোজিনেস (Succinic dehydrogenase) প্রভৃতি যেগুলোতে রাইবোফ্লাভিন প্রয়োজন হয়।

• রাইবোক্সিডিন শোষিত হবার পরে বিভিন্ন টিস্যুতে গিয়ে কো-এনজাইম তৈরীতে সহায়তা করে। এই কো-এনজাইমসমূহ বিশেষ প্রোটিনের সাথে একত্রিত হয়ে ফ্লেভোপ্রোটিন (Flavoprotein) দলভুক্ত এনজাইমসমূহ তৈরী করে (যার নাম উল্লেখিত হয়েছে)। এই এনজাইমসমূহ কার্বোহাইড্রেট (Carbohydrate), এমাইনোএসিড (Amino acid) এবং ফ্যাট (Fat) মেটাবলিজমে অর্থাৎ কোষের মেটাবলিজমে কাজে লাগে। কাজেই বৃদ্ধির জন্য এবং স্বাস্থ্য সুরক্ষার জন্য এই ভিটামিন প্রয়োজনীয়।

• রাইবোফ্লেভিনের অভাব মুরগির অনেক টিস্যু ক্ষতিগ্রস্থ করে, কিন্তু বেশী ক্ষতি করে স্নায়ুতন্ত্রের (Nervous system)

• নিয়মিত খাদ্যে রাইবোফ্লাভিন না থাকলে যেমন অভাবজনিত সমস্যা হয়, তেমনই খাদ্যে মাইকোটক্সিন (Mycotoxin-Aflatoxin) থাকলে এই ভিটামিন শোষিত হতে পারে না।

অভাবজনিত লক্ষণসমূহঃ

মুরগির বয়সভেদে এবং অভাবের তীব্রতা ভেদে লক্ষণের পার্থক্য কিছু পরিলক্ষিত হলেও মূল সমস্যাগুলো প্রায় একই রকম। সামান্য অভাবে মুরগির উভয় অথবা একপাশে শক্তি হারিয়ে হাঁটুর উপর অথবা পায়ের পাতার উপর ভর করে বসে থাকে। কিন্তু বেশী দিন আক্রান্ত থাকলে পায়ের পাতা ভিতর দিকে বাঁকা হয়ে যায়, যা বৈশিষ্ট্যপূর্ণ, যাকে কার্লড টা প্যারালাইসিস (Curled toe paralysis) হিসাবে আখ্যায়িত করা হয়। হাঁটুর উপর (Hock joint) ভর দিয়ে বসা এবং পায়ের পাতা ভিতর দিকে বাঁকা হয় দেখে এই ভিটামিনের অভাব মাঠ পর্যায়ে সনাক্ত করা হয়। কখনো কখনো এক বা উভয় পা সামনের দিকে বাড়িয়ে দিয়ে বসে থাকতে দেখা যায়। আনুষঙ্গিক লক্ষণগুলো হলো- সঠিকভাবে বৃদ্ধি না হওয়া, পায়ের রঙ পরিবর্তন, শুকনা ও খসখসে হয়ে যাওয়া; পাখা ঝুলে যাওয়া; পাখায় ভর দিয়ে হাঁটার চেষ্টা (Wing walking) করা, পায়ের মাংস কমে যাওয়া (Atrophied) এবং থলথলে হয়ে যাওয়া ইত্যাদি। এসবগুলো লক্ষণ যে সব সময় পাওয়া যাবে তা কিন্তু নয়। ডিম পাড়া মুরগীর উৎপাদন কমে যাবে এবং হ্যাচাবিলিটি (প্যারেন্ট স্টকে) হ্রাস পাবে। বাচ্চা ফুটাতে দিলে ডিমের ভিতর ১৪ থেকে ১৮ দিনের মধ্যে ভ্রূণ (Embryo) মারা যেতে পারে। মৃত ভ্রূণের পা ছোট দেখা যাবে, Mandible এর ত্রুটি দেখা যাবে, গা ফোলা (Edema) মনে হবে এবং পালকগুলোর (বিশেষ করে ঘাড়ের) মাথা মগুর বা গলফ ব্যাটের মত হবে (Clubbed down)। বাচ্চা মুরগিতেও Clubbed down দেখা দিতে পারে। মুরগির Curled toe paralysis দেখা গেলেও কিন্তু ঝিমিয়ে যায় না। বাচ্চায় বা পুলেটে এই লক্ষণ দেখা দিতে পারে। প্রাথমিক পর্যায়ে সামান্য পাতলা পায়খানা হতে পারে। অনেকে Curled toe paralysis কে Crooked toe deformitis এর সাথে গুলিয়ে (confuse) ফেলতে পারে। Crooked toe deformitis ভিন্ন কারনে হয়ে থাকে এবং পায়ের পাতা বাহির দিকে বেঁকে থাকে।

পোষ্ট মর্টেম পরিবর্তনসমূহ সাধারণতঃ স্নায়ুতন্ত্রে দেখা যায়। সায়াটিক এবং ব্রাকিয়াল নার্ভসমূহ (Sciatic and brachial nerves) ফুলে এবং নরম হয়ে যায়। থাইমাস গ্রন্থিতে Congestion এবং atrophy পাওয়া যেতে পারে। প্রাথমিক পর্যায়ে Synthetic riboflavin প্রয়োগ করে ফলাফল পাওয়া যায় কিন্তু Curled toe paralysis হয়ে গেলে তেমন ফল পাওয়া যায় না। তাই খাদ্যের সাথে রাইবোফ্লাভিন প্রয়োগ করে অভাবজনিত সমস্যা প্রতিরোধ উত্তম।

প্যানটোথ্যানিক এসিড (Pantothenic acid):

প্যানটোথ্যানিক এসিড এর অন্য নামগুলো হলো ভিটামিন 'বি-৫' এবং চিক এন্টি ডার্মাটাইটিস ফ্যাকটর (Chick anti-dermatitis factor)। প্যানটোথ্যানিক এসিড অর্থাৎ "সর্বত্র ব্যাপি এসিড" অর্থাৎ উদ্ভিদ ও প্রাণিজ কলার সর্বত্র পাওয়া যায়। তাই সাধারনতঃ এই ভিটামিনের অভাবজনিত সমস্যা দেখা যায় না। তবে লক্ষণগুলোর সাথে বায়োটিন অভাবের লক্ষণের সাথে মিল আছে বিধায় অনেক সময় নির্ণয়ে সমস্যা হতে পারে। খাদ্যে কপার (Copper) বেশী থাকলে তা প্যানটোথ্যানিক এসিডের বিপরীতে (Antagonistic) কাজ করে অর্থাৎ এসিটাল কো-এ (Acetyl Co-A) তৈরী এবং এর কার্যকারিতা কমিয়ে দেয়।

কার্যপদ্ধতিঃ

প্যানটোথ্যানিক এসিড কো এনজাইম 'এ' (Co-enzyme A) এর একটি উপাদান। এই কো-এনজাইম এ সাইট্রিক এসিড (Citric acid) তৈরীতে প্রয়োজন হয় যা ক্রেব সাইকেল (Kreb cycle) এর জন্য, ফ্যাটি এসিড অক্সিডেশনের জন্য, কিটো এসিডস অক্সিডেশনের জন্য জরুরী। তাই এই ভিটামিন কার্বহাইড্রেট, প্রোটিন এবং ফ্যাট মেটাবলিজমে অত্যন্ত প্রয়োজন। এটি ভিটামিন 'সি' সিনথেসিসে (Vit C synthesis) প্রয়োজন হয় এবং বায়োটিন ও ফলিক এসিডের সাথে আন্তঃসম্পর্ক আছে।

অভাবজনিত লক্ষণসমূহঃ

• বাড়ন্ত মুরগিতে চামড়ায় প্রদাহ হয় (Scaly dermatitis), যা প্রথমে ঠোঁটের কোনায় এবং চোখের কোনায় স্কেব (Scab) তৈরী হয় এবং পরে পায়ে হতে পারে।

• পালকের রঙ পরিবর্তন হয়, পাখা ঝড়ে পড়ে এবং উসকো-খুসকো হয়।

• ব্রিডারের খাদ্যে এর অভাব থাকলে বা কপার বেশী থাকলে ডিম উৎপাদন কমে যায়, ডিম ফোটার হার (Hatchability) কমে যায় এবং ভ্রূন (embryo) মারা যায়।

• বাচ্চা ফুটলেও ছোট ও দূর্বল হয় এবং ইডিমেটাস (Edematous) হয়।

প্রাথমিকভাবে অভাব জনিত সমস্যা চিহ্নিত করে ক্যালসিয়াম প্যানটোথ্যানেট দিলে উপকার পাওয়া যায় কিন্তু জটিল ও দীর্ঘস্থায়ী হলে তেমন আশা করা যায় না। ---(চলবে)

ফিসটেক (বিডি) লিমিটেড-এর '২০ তম বার্ষিক সাধারণ সভা-২০২৫' অনুষ্ঠিত



গত ১৩ ডিসেম্বর, ২০২৫ (শনিবার) ফিসটেক (বিডি) লিমিটেড-এর '২০ তম বার্ষিক সাধারণ সভা-২০২৫' গাজীপুরের সাহেব বাড়ি রিসোর্টে অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ফিসটেক (বিডি) লিমিটেড-এর চেয়ারম্যান জনাব খোন্দকার ফরহাদ হোসেন এবং বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন ফিসটেক (বিডি) লিমিটেড-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাব মোঃ আতাউল করিম ভূঁইয়া ও পরিচালক (আরএন্ডডি) জনাব মোহাম্মদ তারেক সরকার। দেশের জনগণের জন্য নিরাপদ প্রাণীজ আমিষের নিরাপত্তা নিশ্চিত করণের লক্ষ্যে, মৎস্য চাষিদের মাঝে আধুনিক প্রযুক্তি সরবরাহ এবং সেই সাথে উপযুক্ত পরামর্শ ও সেবা প্রদানের মাধ্যমে খামারিদের ব্যবসায়িক সফলতা নিশ্চিত করণের উপর বিশেষ গুরুত্বারোপ করেন প্রধান অতিথির বক্তৃতায় জনাব খোন্দকার ফরহাদ হোসেন। আমরা যদি কোন কাজ শুরুর পূর্বে সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য ঠিক করি এবং তার সাথে সেই লক্ষ্য বাস্তবায়ন করতে নিজের সর্বোচ্চটুকু দিয়ে কাজ করি তাহলে সাফল্য আসবেই ইনশাল্লাহ" সভায় বিশেষ অতিথির বক্তৃতায় এ কথা বলেন ব্যবস্থাপনা পরিচালক আতাউল করিম ভূঁইয়া। নতুন বছরের পরিকল্পনা উপস্থাপনের পাশাপাশি তিনি আরও বলেন "আমরা যখন যে অবস্থাতেই থাকি, আল্লাহর কাছে শুকরিয়া আদায় করতে হবে। যে যত শুকরিয়া আদায় করবেন, সে তত ভালো থাকে। সাফল্যের প্রথম শর্তই হচ্ছে শুকরিয়া এবং দ্বিতীয় শর্ত সবর করা। আমাদের মনোছবি হতে হবে পরিচ্ছন্ন ও বড়। আমরা আমাদের পথচলায় বিষয়গুলো মেনে চলবো।" অনুষ্ঠানে দিক নির্দেশনা ও অনুপ্রেরণামূলক বক্তব্য রাখেন ফিসটেক (বিডি) লিমিটেড-এর পরিচালক মোহাম্মদ তারেক সরকার। তিনি বলেন, একই কাজ সবাই করে কিন্তু সবাই সফল হতে পারে না। কারণ, কাজ একই হলেও যারা সফল হয়, তারা একই কাজ ভিন্নভাবে করে। ভিন্নভাবে কাজ করাটাই ক্রিয়েটিভিটি (সৃজনশীলতা)। ইনশাল্লাহ, আমাদের ক্রিয়েটিভিটি দিয়ে সবাই এগিয়ে যাবো। তিনি আরও উল্লেখ করেন, সফলতার সাথে নৈতিকতা ধরে রাখতে হবে। কারণ, সফলতার সাথে নৈতিকতার একটি নিবিড় সম্পর্ক আছে।



সকাল ৯টায় পবিত্র কোরআন থেকে তেলওয়াত এবং পবিত্র গীতা পাঠের মাধ্যমে অনুষ্ঠানের শুভ সূচনা হয়। গাজীপুর জেলার কালিয়াকৈর উপজেলাস্থ সাহেব বাড়ি রিসোর্টে সাধারণ সভাটি অনুষ্ঠিত হয়। অনুষ্ঠানে ফিসটেক (বিডি) লিমিটেড-এর জেনারেল ম্যানেজার জনাব রাফিউল হাসান চৌধুরী কোম্পানির বিগত ২০২৫ সনের বার্ষিক প্রতিবেদন ও আগামী দিনের সেলস পলিসি উপস্থাপন করেন। এ সময় তিনি উপস্থিত বিপণন কর্মকর্তাদের বিপণন বিষয়ে উৎসাহের মাধ্যমে দিক নির্দেশনামূলক বক্তব্য দেন।

অনুষ্ঠানে গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকান্ডের উপর প্রতিবেদন তুলে ধরেন ফিসটেক (বিডি) লিমিটেড-এর গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগের টেকনিক্যাল সার্ভিসেস অফিসার (আরএন্ডডি) জনাব ইমরান হোসেন। এ সময় তাঁরা গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগের কার্যক্রমের উপর বিশেষ ফলাফল প্রদর্শন করেন যেখানে রয়েছে দেশের বিভিন্ন স্থানে চাষকৃত মাছের পুকুরের ফলাফল ও ফিসটেক ল্যাবরেটরিতে গবেষণার বিশেষ প্রতিবেদন। সভায় ফিসটেক (বিডি) লিমিটেড এর বিভিন্ন স্তরের কর্মকর্তা ও কর্মচারিদের স্ব স্ব অবস্থানে বিশেষ অবদানের জন্য ক্রেস্ট ও নগদ অর্থ প্রদানের মাধ্যমে বিশেষভাবে পুরস্কৃত করা হয়। গত বছরের কর্মকর্তারা কে কোন কর্মকান্ডে জড়িত এবং তাদের সাফল্য উপস্থাপন করে পুরস্কার প্রদানের মাধ্যমে উৎসাহিত করা হয়। তাছাড়াও অনুষ্ঠানের পূর্বের দিন আয়োজিত দিনব্যাপী বিভিন্ন ক্রীড়া প্রতিযোগিতার চ্যাম্পিয়ন এবং রানার্সআপ দলের মাঝে পুরষ্কার তুলে দেন প্রধান অতিথি এবং বিশেষ অতিথিবৃন্দ। এছাড়াও দেশের বিভিন্ন প্রান্ত থেকে আসা বিক্রয় প্রতিনিধি এবং টেকনিক্যাল এক্সপার্টদের সাথে গ্রুপ ডিসকাশন করেন কোম্পানির ব্যবস্থাপনা পর্ষদ ও

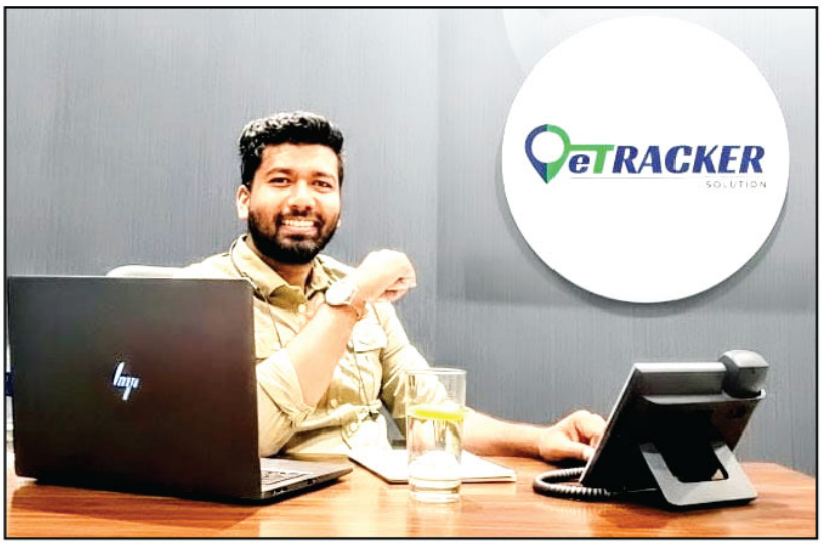


ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তাবৃন্দ। অনুষ্ঠানে নতুন বছরের ইনক্রিমেন্ট, প্রমোশন, ইনসেনটিভ ছাড়াও বিভিন্ন উপহার সামগ্রী রাখা হয়। অনুষ্ঠানে কোম্পানিতে নিয়োগকৃত নবীন কর্মকর্তাদের সবার সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয় এবং তাদের অনুভূতি প্রকাশ করা হয়।

সভায় অন্যান্যের মধ্যে আরো উপস্থিত ছিলেন গ্রোটেক এনিমেল হেলথ-এর ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার মো. মাহবুবুর রহমান, ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার জনাব রায়হান চৌধুরীসহ প্রমুখ। সমগ্র অনুষ্ঠানটিতে সঞ্চালকের ভূমিকা পালন করেন কোম্পানীর এইচআর বিভাগের ডেপুটি ম্যানেজার নরোত্তম চক্রবর্তী।

****

পোল্ট্রিপ্রোপ্লাস (P3 সফটওয়্যার): ফিল্ড থেকে ফাইন্যান্স পর্যন্ত লাইভ স্টক ব্যবসার পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ



লাইভস্টক, পোল্ট্রি ও ফিড ব্যবসা প্রায়শই অফিস, ডিলার বা এজেন্ট ভিত্তিক সমস্যার দিকে নজর দেয়। কিন্তু প্রকৃত নিয়ন্ত্রণ কেন্দ্রে সবসময় থাকে ফিল্ড, যেখানে প্রতিদিনের ফার্ম অপারেশন, বিক্রয়, কালেকশন এবং ফার্মার ফলো-আপ পরিচালিত হয়। এই বাস্তবতা মাথায় রেখেই তৈরি হয়েছে **পোল্ট্রি প্রোপ্লাস (P3 সফটওয়্যার)–একটি ফিল্ড-ড্রিভেন, প্রোডাকশন-ব্যাকড এবং ROI-কন্ট্রোলড ডিজিটাল ম্যানেজমেন্ট প্ল্যাটফর্ম।**

ই-ট্র্যাকার সলিউশনের **COO ও প্রোডাক্ট ম্যানেজার হাসান মাহমুদ** বলেন, **"লাইভ স্টক ব্যবসার প্রকৃত কন্ট্রোল ফিল্ডেই থাকে।** ডিওসি বা ফিডের স্টক, পোল্ট্রির স্বাস্থ্য, এজেন্ট-ডিলারের কার্যক্রম, কাস্টমার অর্ডার, বিক্রয় ও কালেকশন–সবকিছু একসাথে সমন্বিতভাবে পরিচালনা করা প্রচলিত সিস্টেমে প্রায় অসম্ভব। P3 সফটওয়্যার এইজটিলতা সহজ, এন্ড-টু-এন্ড ডিজিটাল প্ল্যাটফর্মে রূপান্তর করেছে।"

ফিল্ড ফোর্স ও এক্সপেন্স ম্যানেজমেন্ট

P3 সফটওয়্যার-এর শক্তি হলো ফিল্ড ফোর্স ম্যানেজমেন্ট। প্রতিটি সেলস ও টেকনিক্যাল ভিজিট অ্যাপ্রুভড রুট ও বিট প্ল্যান অনুযায়ী পরিচালিত হয় এবং জিপিএস, জিও-ফেন্সিং, সময়, লোকেশন ও ছবি দিয়ে যাচাই করা হয়। ফলে প্রতিটি কাজ ডেটা ভিত্তিক ও প্রমাণযোগ্য হয়।

ফিল্ড এক্সপেন্স সরাসরি ফিল্ড এক্সিকিউশন ডেটার সাথে লিঙ্কড। টিএ, ডিএ ও নাইট হল্ট স্বয়ংক্রিয়ভাবে ক্যালকুলেট হয়, মাল্টি-লেভেল অ্যাপ্রুভাল ওয়ার্ক ফ্লো নিশ্চিত করে জিরো ওভার-ক্লেইম রিস্ক। এর ফলে কম খরচে বেশি আউটপুট এবং দ্রুত সিদ্ধান্ত গ্রহণ সম্ভব হয়।

হ্যাচারি এবং ডিওসি সেলস ম্যানেজমেন্ট

হ্যাচারি প্রোডাকশন P3 সফটওয়্যার-এর অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ স্তম্ভ। ডিওসি সেলস শুরু হওয়ার আগে ব্রিডার ফার্ম থেকে এগরিসিপ্ট, ইনকিউবেশন পরিকল্পনা, হ্যাচাবিলিটি এবং লস অ্যানালাইসিস স্বয়ংক্রিয়ভাবে সম্পন্ন হয়। ফলে ওভার-সেলিং বন্ধ হয়, ডেলিভারি কমিটমেন্ট বাস্তবসম্মত থাকে, এবং হ্যাচারি নিজেই একটি প্রফিট কন্ট্রোল ইউনিট হিসেবে কাজ করে।

ডিওসি ও ফিড সেলস মডিউলে অঞ্চল, কাস্টমার ও পলিসি-ভিত্তিক প্রাইসিং, কমিশন ও ট্রান্সপোর্ট কন্ট্রোল সেন্ট্রালাইজডভাবে পরিচালিত হয়। এর ফলে সেলস এফিসিয়েন্সি বৃদ্ধি ও লস কমানো সম্ভব হয়।

ক্রেডিট, ক্যাশফ্লো এবং পারফরম্যান্স রিপোর্টিং

P3 সফটওয়্যার-এর মাধ্যমে কাস্টমার-ওয়াইজ ক্রেডিট লিমিট, শর্ট-ক্রেডিট ট্র্যাকিং ও ফিল্ড-বেসড কালেকশন ফলো-আপ করা হয়। ফার্ম পারফরম্যান্স সহজে বোঝা যায় শেড-ওয়াইজ FCR রিপোর্ট, লাইফ-সাইকেল রিপোর্ট, এগ প্রোডাকশন রিপোর্ট ও ভ্যাকসিনেশন শিডিউল থেকে। ফলে ডেটা ভিত্তিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ এবং অপারেশনাল এফিসিয়েন্সি বৃদ্ধি নিশ্চিত হয়।

ইন্টিগ্রেশন এবং ক্লায়েন্টস

P3 সফটওয়্যার সম্পূর্ণ API-ভিত্তিক, তাই বিদ্যমান ERP, ইনভেন্টরি বা অ্যাকাউন্টিং সফটওয়্যারের সাথে সহজেই সংযুক্ত করা যায়। বর্তমানে ACI, Godrej, Agrovet, Suguna Foods, Tamim Group, Dhaka Group (DG Chicks), Nourish, Agata Feeds, Advanced Poultry Feeds Ltd. এবং Diamond Chicks P3 সফটওয়্যার ব্যবহার করছে।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনায় রয়েছে কন্ট্রাক্ট ফার্মিং ম্যানেজমেন্ট, ব্রিডার মডিউল, কাস্টমার কমপ্লেইন্ট সিস্টেম এবং স্মার্ট অ্যানালিটিক্স মডিউল, যা ব্যবসাকে আরও তথ্য ভিত্তিক ও লাভজনক করবে।

আগামীতে দেশের গন্ডি ছাড়িয়ে ভারত, ভিয়েতনাম, ইন্দোনেশিয়া ও চায়নাতে সফটওয়্যারটি বাজারজাতকরণের পরিকল্পনা রয়েছে।

ফলাফল:

- ROI বৃদ্ধি:১৫-২৫%
- অপারেশনাল এফিসিয়েন্সি: ২০%+
- ডিসিশন একিউরেসি ও ক্যাশ ফ্লো: প্রেডিক্টেবল

COO এবং যোগাযোগ তথ্য

COO ও প্রোডাক্ট ম্যানেজার:
হাসান মাহমুদ, ই-ট্র্যাকার সলিউশন
ফোন: +৮৮০ ১৮৮৫৯৯৬৭০৯
ইমেল:
info@etrackersolution.com
www.etrackersolution.com

বিশেষ প্রতিবেদন

ভোক্তার চাহিদামত নিরাপদ ব্রয়লার মাংস উৎপাদনে বায়োটেকনোলজির ব্যবহার বাড়াতে হবে: অঞ্জন মজুমদার



কৃষিবিদ অঞ্জন মজুমদার

* পোল্ট্রি প্রোডাকশন এন্ড সাপ্লাই চেইন স্পেশালিষ্ট

বাংলাদেশে নিরাপদ ও মানসম্মত ব্রয়লার উৎপাদন এখন সময়ের দাবি। ভোক্তারা ক্রমেই স্বাস্থ্যসচেতন হয়ে উঠছে, তাই এন্টিবায়োটিক-মুক্ত, পুষ্টিগুণসম্পন্ন ও নিরাপদ মাংস উৎপাদনের জন্য আধুনিক বায়োটেকনোলজির ব্যবহার অপরিহার্য হয়ে পড়েছে। উন্নত দেশগুলো ইতোমধ্যে বায়োটেকনোলজি ভিত্তিক ফিড অ্যাডিটিভ, এনজাইম, প্রোবায়োটিক, প্রিবায়োটিক ও সঠিক বায়োসিকিউরিটি প্র্যাক্টিসের মাধ্যমে ব্রয়লার উৎপাদনে বিপ্লব ঘটিয়েছে। বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটেও এই প্রযুক্তিগুলোর ব্যবহার জনপ্রিয় করা গেলে উৎপাদন খরচ কমবে, মুরগির রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়বে এবং নিরাপদ খাদ্য নিশ্চিতে তা হবে কার্যকর হাতিয়ার।

এনজাইম টেকনোলজির প্রয়োগ: ব্রয়লারের ফিডে ব্যবহৃত নানা উপাদানের মধ্যে কিছু জটিল কার্বোহাইড্রেট, ফাইবার ও প্রোটিন থাকে যা মুরগি সহজে হজম করতে পারে না। এই অদাহ্য অংশকে ভেঙে সহজপাচ্য করতে এনজাইম টেকনোলজি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। যেমন, এন এস পি এনজাইম, জাইলেনেজ, প্রোটিয়েজ, অ্যামাইলেজ, বিটা-গ্লুকানেজ ইত্যাদি এনজাইম ফিডের পুষ্টিগুণের ব্যবহারযোগ্যতা বাড়ায়, ব্লাড লেভেলে দরকারি পুষ্টির বায়ো এভেইলএবিলিটি বাড়ায়, ফিড কনভারশন রেশিও (FCR) উন্নত করে ও মলত্যাগের দুর্গন্ধ কমায়। ফলে ফিডের অপচয় কমে এবং পরিবেশও থাকে স্বাস্থ্যসম্মত।

ট্রেস অর্গানিক মিনারেলসের গুরুত্ব: ব্রয়লারের শরীরে মিনারেলের ঘাটতি রোগ প্রবণতা বাড়ায় ও উৎপাদন কমায়। বায়োটেকনোলজি নির্ভর ট্রেস অর্গানিক মিনারেলস যেমন, জিঙ্ক, কপার, ম্যাঙ্গানিজ ও সেলেনিয়ামের চিলেটেড ফর্ম শরীরে সহজে শোষিত হয়। এগুলো ইমিউন সিস্টেমকে শক্তিশালী করে, হাড়ের গঠন মজবুত রাখে ও মাংসের গুণমান উন্নত করে। ফলে মুরগি সুস্থ থাকে এবং অ্যান্টিবায়োটিকের উপর নির্ভরতা কমে যায়।

এসিডিফায়ার ব্যবহারের উপকারিতা: এসিডিফায়ার হচ্ছে এমন কিছু জৈব অ্যাসিড যা ফিড ও পানির পিএইচ নিয়ন্ত্রণ করে অন্ত্রের ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া যেমন E. coli ও Salmonella এর বৃদ্ধি রোধ করে। এটি হজমতন্ত্রে উপকারী মাইক্রোফ্লোরাকে সক্রিয় রাখে, ফলে পুষ্টি গ্রহণ ও ওজন বৃদ্ধি স্বাভাবিক থাকে। এসিডিফায়ার ব্যবহারে এন্টিবায়োটিক গ্রোথ প্রমোটারের বিকল্প হিসেবে কাজ করা সম্ভব হয়।

ফাইটোজেনিক ফিড অ্যাডিটিভসের ভূমিকা: উদ্ভিদজাত নির্যাস থেকে তৈরি ফাইটোজেনিক অ্যাডিটিভস যেমন জৈষ্টমধু, রসুন, আদা, হলুদ, দারচিনি, লবঙ্গসহ উন্নত হার্বসের ইত্যাদি উপাদান প্রাকৃতিকভাবে অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট, অ্যান্টিব্যাকটেরিয়াল ও অ্যান্টি-ইনফ্লেমেটরি গুণে সমৃদ্ধ। এসব উপাদান মুরগির হজম প্রক্রিয়া উন্নত করে, ফিড গ্রহণ বাড়ায় এবং মাংসে প্রাকৃতিক স্বাদ ও রঙ উন্নত করে। পাশাপাশি ভোক্তার কাছে এটি "ন্যাচারাল" ও "কেমিক্যাল-ফ্রি" হিসেবে গ্রহণযোগ্যতা পায়।

প্রোবায়োটিক, প্রিবায়োটিক ও সিম্বায়োটিকসের ব্যবহার: বায়োটেকনোলজির অন্যতম সফল উদ্ভাবন প্রোবায়োটিক ও প্রিবায়োটিক প্রযুক্তি। প্রোবায়োটিক হচ্ছে জীবন্ত উপকারী ব্যাকটেরিয়া, যা অন্ত্রের ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া দমন করে হজম শক্তি বাড়ায়। প্রিবায়োটিক হলো সেই পুষ্টি যা প্রোবায়োটিক ব্যাকটেরিয়াকে খাদ্য জোগায়। উভয়ের সমন্বয়ে তৈরি সিম্বায়োটিকস মুরগির অন্ত্রের স্বাস্থ্য সুরক্ষিত রাখে, ডায়রিয়া প্রতিরোধ করে এবং ইমিউন সিস্টেমকে শক্তিশালী করে।

বায়োসিকিউরিটি ও গুড পোল্ট্রি কিপিং প্র্যাক্টিস: নিরাপদ ব্রয়লার উৎপাদনে সঠিক বায়োসিকিউরিটি ব্যবস্থাপনা অপরিহার্য। খামারের প্রবেশপথে জীবাণুনাশক ব্যবস্থা, জুতা-হাত ধোয়া, ফিড ও পানির স্যানিটেশন, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং রোগাক্রান্ত পাখির দ্রুত আলাদাকরণ, এসবই একটি শক্তিশালী বায়োসিকিউরিটি প্ল্যানের অংশ। পাশাপাশি "গুড পোল্ট্রি কিপিং প্র্যাক্টিস" যেমন সঠিক তাপমাত্রা, বায়ু চলাচল, আলোর নিয়ন্ত্রণ ও স্বাস্থ্যকর পরিবেশ বজায় রাখলে উৎপাদন দক্ষতা বাড়ে এবং রোগপ্রবণতা অনেক কমে যায়।

ক্রিটিক্যাল অ্যামাইনো এসিড: অ্যামাইনো এসিডগুলো প্রোটিনের বিল্ডিং ব্লক। ব্রয়লারদের জন্য সব অ্যামাইনো এসিড সমানভাবে জরুরি না, কিছু অ্যামাইনো এসিড "লিমিটিং" হিসেবে কাজ করে; অর্থাৎ এগুলোর ঘাটতি হলে অন্যান্যগুলো বহুদূর পর্যন্ত কাজে লাগতে পারে না। সাধারণভাবে ব্রয়লার ফিডে Methionine, Lysine, Threonine, Tryptophan এবং Arginine—GB ঝাঁকিই সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব পায়। এই অ্যামাইনো এসিডগুলো পেশী গঠন, পালক ও ত্বক গুণমান, রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা, এবং হরমোন ও এনজাইম সংশ্লেষণে সরাসরি অবদান রাখে। উপযুক্ত মাত্রায় না থাকলে বৃদ্ধি ধীর হয়, ফিড ইনটেক কমে যেতে পারে এবং ফিড কনভারশন খারাপ হয়।

বাংলাদেশে ভোক্তার জন্য নিরাপদ ব্রয়লার উৎপাদনে বায়োটেকনোলজির ব্যবহার শুধু একটি আধুনিক উদ্যোগ নয়, এটি একটি টেকসই ও ভোক্তা-নিরাপত্তা ভিত্তিক উৎপাদন কৌশল। এনজাইম, ফাইটোজেনিকস, ট্রেস মিনারেল, প্রোবায়োটিক-প্রিবায়োটিক এবং বায়োসিকিউরিটির সমন্বিত প্রয়োগে এন্টিবায়োটিকের ব্যবহার কমিয়ে নিরাপদ, স্বাস্থ্যসম্মত ও আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন ব্রয়লার উৎপাদন সম্ভব। তাই এখন সময় এসেছে এই প্রযুক্তিগুলোর ব্যবহার জনপ্রিয় করার মাধ্যমে বাংলাদেশের পোল্ট্রি শিল্পকে নিরাপদ খাদ্য ও উন্নত জীবিকার দিক দিয়ে এগিয়ে নেওয়ার। ভোক্তা নিরাপদ ব্রয়লার মাংসে আস্থা যত বেশি রাখতে পারবে, দেশে ব্রয়লার মাংসের চাহিদা সে হারে বাড়বে, ফলে একটি স্থিতিশীল ব্রয়লার বাজার ও দামের নায্যতাও প্রতিষ্ঠিত হবে।

******

FAMI QS Certified

GROUP QA

U.T.P.P.® BIOTECH

Toxin Neutralizer with Potent Formulation

TOXIN BINDER | ANTIFUNGAL | LIVER DETOXIFIER

SHOWS 3 IN 1 ACTION

Manufactured & Packed by:

Cargill

SAFEGUARD THE FEED QUALITY



GMP+ ISO ISO ISO Certified

BACTISAL DRY®

A Potent Acidifier Premixture

High Concentration of Organic Acid	• Ensure Highest Quality
Organic Acid Salt	• Offer Strong Buffer Action
Intact Form of Organic Acid	• Shows Highest Antimicrobial Activity

Strong Protection against Salmonella spp. and the other gram (-) bacteria

Manufactured & Packed by:

FARMAVET® INTERNATIONAL
Food&Water Additives Specialist
Yem & Su Katkıları Uzmanı
Salihli, Manisa, TURKIYE

ABEDIN

Abedin Agrovet Limited

Nilufar Heights (Level 5), B 52, Kemal Ataturk Avenue, Banani, Dhaka 1213, Bangladesh.
Tel: +880 (0) 9612 130180, email: info@aal.group-qa.com, web: www.abedinagrovet.com.bd
Registered Address: 228/A Tejgaon Industrial Area, Dhaka 1208, Bangladesh.



Ecocell®

Power-Prebiotics

Ecocell® Dry powder, derived from the cell wall of *Saccharomyces cerevisiae*; this prebiotic contains Mannanoligosaccharides & β-glucans enriched in inuline

Marketed by
Century Agro Limited

Impextraco®
Optimizing feed ingredients

Oricef Vet®

Ceftriaxone USP



Achieve target with highest speed & maximum efficacy

- Manufactured from italian raw materials
- Destroy beta-lactamases producing bacteria
- 90%-95% protein binding capacity
- Extended plasma half life
- Quick onset of action

Produced from ITALIAN Raw Materials

GERMAN Packaging Matrials

Completely Seperate 1 g IM & IV Pack Size



Formulations

Healthcare Formulations Limited
Animal Health Division
Dhaka, Bangladesh

Healthcare

Avitech

Knowledge | Nutrition | Innovation



Organic mineral blends for poultry

PERFORMINS®

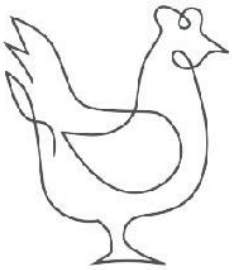
Organic Mineral Monoglycinates

- 100% Solubility
- Specific Metal-Glycine Complex
- High Bioavailability
- Proven Stability

info@avitechnutrition.com | www.avitechnutrition.com

PROMIX / Poultry

(High quality Organic Trace Minerals)







Features :

- Synergistic blend of chelated trace minerals for maximum bioavailability
- Supply of essential Lysine and Methionine for all poultry species
- Superior ready-to-use mix allowing efficient and time saving application

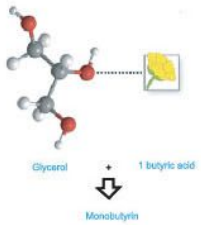
Country of origin : Germany

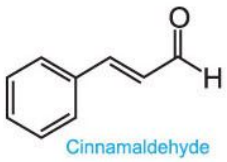
ENTEROHELP DRY
(Natural Antimicrobial)

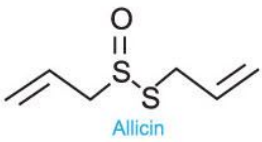
Enterohelp dry is a mixture of high concentration of alfa-monoglycerides of butyric acid (Monobutyrin) with Natural essential oils. It is a product which is proven their antibacterials effects as preventive and as well as curative purposes.

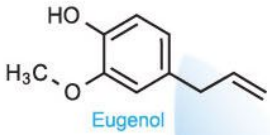
Actions

- Protection of the intestinal mucosa.
- Antibacterial and antifungal effect.
- Inhibition of pathogenic enteric Coccidia and Cryptosporidia.
- **Inhibition of clostridium→Specially indicated for necrotic enteritis**
- Increases growth and decreases the feed conversion rate.
- Prevention and treatment of diarrhea.









Country of origin : The Netherlands

nutrihealth ltd.
CATHARSIS INTERNATIONAL
HOUSE NO #11, ROAD NO. # 22
BLOCK #K, BANANI
DHAKA · 1213.(beside york Hospital), Bangladesh
Tel : +88 02 9897903-5
E-mail: symport@dhaka.net, Web: www.nutrihealth-ltd.com

OUR GLOBAL PARTNERS

and

AGROIN
BAJA AGRO INTERNATIONAL

PROVITA SUPPLEMENTS

ব্যবহারে চেরিশ ফিড

সাফল্য নিশ্চিত





গুণে ও মানে সেরা কারণ ঃ

- উচ্চ পুষ্টিমান সম্পন্ন বিধায় অধিক লাভজনক
- সর্বোচ্চ FCR এর নিশ্চয়তা
- বাছাইকৃত কাঁচামাল ব্যবহারের কারণে সম্পূর্ণভাবে মাইকোটক্সিন ও জীবাণুমুক্ত
- সর্বাধুনিক প্রযুক্তিতে লেয়ার ফিড উৎপাদন
- সর্বাধুনিক প্রযুক্তিতে মাছের ভাসমান খাদ্য উৎপাদন
- সর্বোৎকৃষ্ট কাঁচামালের সমন্বয়ে তাইওয়ানের বিখ্যাত SPK মেশিনে চেরিশ ফিড প্রস্তুত, তাই সেরা।

দেশব্যাপী ডিলার নিয়োগ চলছে...



আর.বি এগ্রো লিমিটেড

অফিস:
রোড-০২, হাউজ-২৯ (৫ম ও ৬ষ্ঠ তলা), সেক্টর-৭, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০
মোবাইল: ০১৭২৯ ২২৯১০৩, ০১৭২৯ ২২৯১০৮
ফ্যাক্টরী: সীতলাই, কাহালু, বগুড়া, বাংলাদেশ।
মোবাইলঃ ০১৭২৯ ২২৯১০২



চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ
চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ চেরিশ

পদ্মা ফিড এন্ড চিক্‌স





পদ্মা হাবার্ড কালার বার্ড
পদ্মা ব্রয়লার চিক্‌স
পদ্মা পোল্ট্রি ফিড
পদ্মা ফিস ফিড
পদ্মা ক্যাটল ফিড



জাতীয় পুরস্কার প্রাপ্ত ২০০৩

পদ্মা ফিড এন্ড চিক্‌স লিঃ

রেজিষ্টার্ড অফিস ঃ বন বিভাগ রোড, হাতিল, জয়পুরহাট, ফোন ঃ ০৫৭১-৬২৩০৯, ০১৭১১-৫৮৯৫৫৫
কর্পোরেট অফিস ঃ মীর অনিক্স ইয়াকুব টাওয়ার, লেভেল-১২,হাউজ-১৭, রোড নং- ৬, ধানমন্ডি, ঢাকা-১২০৫।
E-mail : padmafeed@gmail.com, Web : www.padmafeed.com

6th AHCAB INTERNATIONAL EXPO

8-10 JAN | 2026

Healthy Animals, Thriving Nation

Day : Thursday, Friday & Saturday
Time : 9:00 AM to 07:00 PM

Venue: ICCB, 300 Feet Road, Kuril, Dhaka, Bangladesh.



WHY YOU WILL ATTEND THE EXPO

- Contemporary knowledge, idea and techonology about animal & fish farming.
- Information and sourcing of veterinary medicines, vaccines and feed supplements.
- Ideas on self-employment in livestock, fisheries and companion animal sectors.
- Exchange of ideas with local & international experts.
- Recent knowledge on caring and rearing of pet animals and birds.

AHCAB
ANIMAL HEALTH COMPANIES ASSOCIATION OF BANGLADESH

For more information
Mobile : +88017134 54425
E-mail: info.ahcab@yahoo.com

please visit for details
expo.ahcab.net

PLATINUM SPONSOR
ITCL IBRATAS TRADING COMPANY LTD.

GOLD SPONSORS
ACI Animal Health, C.P. GROUP, Doctor's AgroVet Ltd., Planet Pharma, SQUARE PHARMACEUTICALS PLC. AGROVET DIVISION

SILVER SPONSORS
আকিজ ফিড, AVON animal health, Bio Care Agro Limited, BOLONG, Century, IMPULSE AGRISCIENCE LTD., SILO ANIMAL HEALTH LIMITED

OTHER SPONSORS
PROVET Resources Ltd., PROVITA

BACTOSAC (PROBIOTICS + POSTBIOTICS)

Good gut, Great performance, Goal Salmonella free



Benefits :

Dramatically reduction of Salmonella (all serovar)

Reduce enteropathogen ex. E. coli, Clostridium perfringens

Improve gut's health

Improve hatch ability and chick quality

BACTOSAC

Special selection for tolerance to

pH: 2- 11

Chlorine up to 9 ppm

Bile salt up to 10% w/v

Wide range of antimicrobials resistance without the ability of R-factor transfers

MICRO-GUARD P/L

Reduce manure odor, reduce flies population, Rapid biodegradation

Direction for use :

Broiler and Breeder farm: 500 g or ml of MICRO-GUARD PER 500-750 m^2

Swine house: 0.5 ml of MICRO-GUARD-L per pig put into wasting area or mixed with water and spray over pen floor and drainage area

Farm waste digester: 4 kg or liter of MICRO-GUARD per metric ton of carcass capacity

Fertilizer: 2 liters of MICRO-GUARD-L spray over manure 1 ton

Waste water: 1-2 kg or liter of MICRO-GUARD per 1,000 m^3 of waste water

Lagoon/biogas:

Initial treatment : use 4 kg or liter of MICRO-GUARD for each 1,000 m^3, Add directly to the basin inlet

Maintainance: use 2 kg or liter of MICRO-GUARD OF each 1,000 m^3, Repeat once a week



ISO 17025

AC 07-29-9999-0055-000 Registered by ACFS

GMP

K.M.P. BIOTECH CO., LTD.
89/578 Green lake village, Bangna-Trad Rd.
Km. 13, Bangplee, Samutprakam 10540, Thailand
Tel. +66-2316-0965-9, Fax. +66-2316-0971
www.kmpbiotech.com

Marketed by :

PVF AGRO LIMITED
H.M. Plaza, 11th Floor, Room # 02, Plot # 34
Road # 02, Sector # 03, Uttara, Dhaka-1230
Phone : 88 02 8933152, Fax : 88 02 8933152
E-mail : pvfagro@yahoo.com, web : www.pvfagro.com

NOURISH™

FARMER FIRST

নারিশ ব্রয়লার ফিড







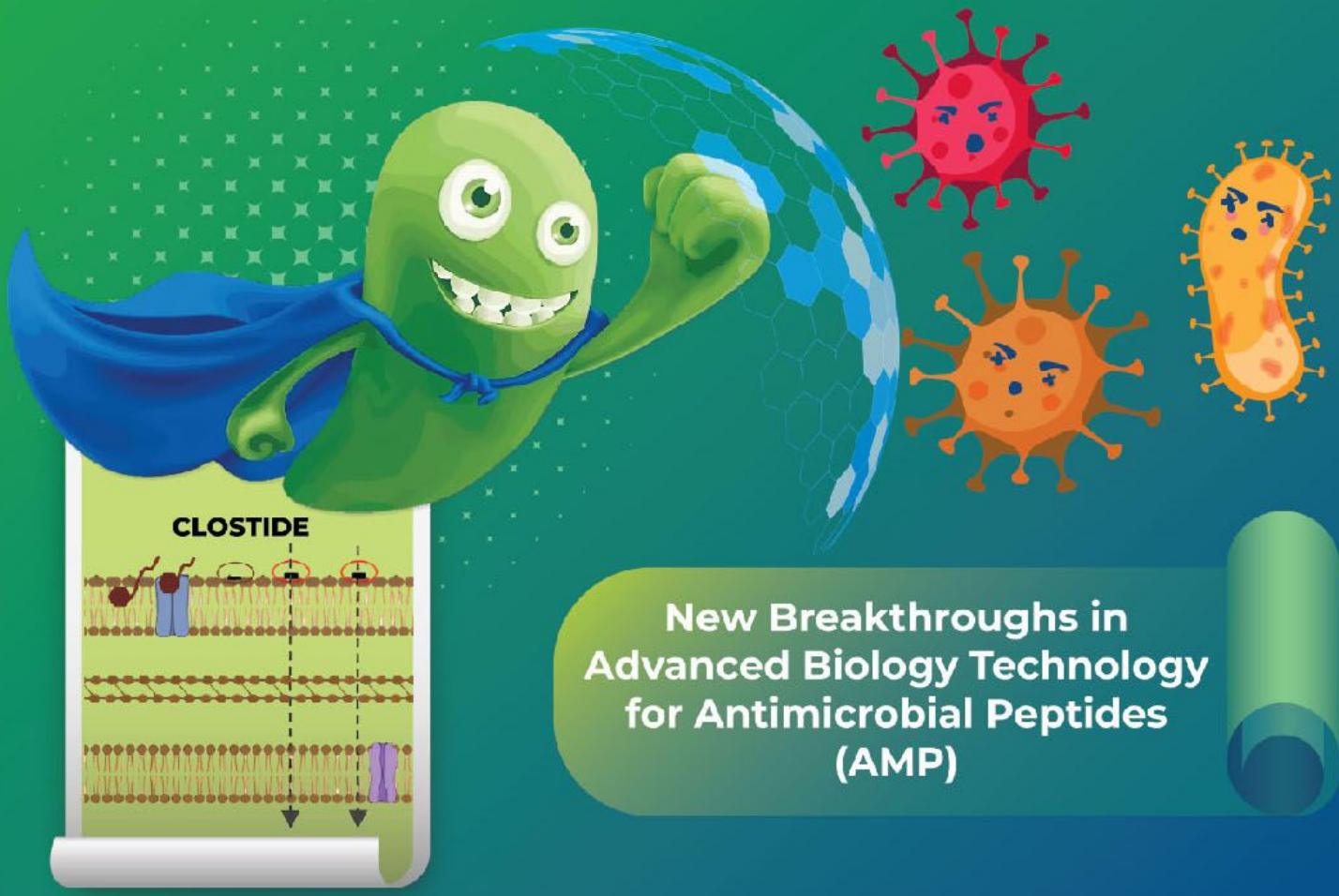
ISO 9001:2008 + HACCP

নারিশ পোল্ট্রি এন্ড হ্যাচারী লিমিটেড | নারিশ গ্র্যান্ড প্যারেন্টস্ লিমিটেড | নারিশ ফিশারিজ লিমিটেড
নারিশ ফিডস্ লিমিটেড | নারিশ ফুডস্ লিমিটেড | নারিশ এগ্রো লিমিটেড

VEGA | vegamax value service

Clostide

A Complete Gut Health Solution



New Breakthroughs in Advanced Biology Technology for Antimicrobial Peptides (AMP)

Gut Health + Performance + ROI

Marketed By:

Sol Huq Skypark (4th Floor), 23/2 Khilzi Road, Block-B, Shyamoli, Mohammadpur, Dhaka-1207 +88 01716315B3
drmostafaalam@gmail.com

Manufacturer:

VEGA GROUP
Address: 20F, Eastern tower of IBC, 600 Jinsha avenue, Xiasha, Hangzhou 310018, China
E-mail: vega@vegapharma.com | Web: www.vegapharma.com

(সয়াবিন, সয়া প্রোটিন, সয়া ময়দা, সয়া ফুড ও রাইচ পলিশসহ যাবতীয় মুরগীর খাদ্য এবং চিক্স বক্স সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান)



মেসার্স আফরিনা ট্রেডার্স

জেনারেল মার্চেন্ট এন্ড অর্ডার সাপ্লাইয়ার্স

দক্ষিণ মাতুয়াইল, বানিয়ার বাগ, যাত্রাবাড়ী, ঢাকা
ফোন: ০২-৭৫৪৫২৩৮, মোবাইল: ০১৭১৫-০৭৮৪৯৯
E-mail: afrina.printing@gmail.com





আফরিনা প্রিন্টিং এন্ড প্যাকেজিং

দক্ষিণ মাতুয়াইল, বানিয়ার বাগ, যাত্রাবাড়ী, ঢাকা

ফোন: ০২-৭৫৪৫২৩৮, মোবাইল: ০১৭১৫-০৭৮৪৯৯

E-mail: afrina.printing@gmail.com

E-mail: afzal_hossain99@yahoo.com

Delst

nutrivet ltd.
Trusted solutions for total nutrition

DMX-7

Total Solution for better
Grain & Feed Quality

We deal with the results

A Revolutionary
Moisture Management Program

ডায়মন্ড
জৈব সার

১ কেজি, ৫ কেজি,
২৫ কেজি, ৪০ কেজি

কেন কৃসকের আস্থা প্রতিবার?

- ডায়মণ্ড জৈব সার মাটির উর্বরতা শক্তি বৃদ্ধি করে।
- ডায়মণ্ড জৈব সার ব্যবহারে মাটিতে উপকারী অনুজীবনের কার্যকারীতা বৃদ্ধি পায়।
- মাটির পি এইচ মান নিয়ন্ত্রণ করে ও মাটির গুনগত মান বাড়ায়।
- ডায়মণ্ড জৈব সার ব্যবহারে ফসলের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে।
- জৈব সার ব্যবহারে রাসায়নিক সারের কার্যকারিতা বৃদ্ধি পায় এবং রাসায়নিক সারের পরিমান কম লাগে।
- ডায়মণ্ড জৈব সার মাটির পানি ধারণ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে।







উৎপাদন ও বাজারজাতকারী-
ডায়মন্ড অর্গানিক ফার্টিলাইজার লিমিটেড

হেড অফিস- বাড়ি # ৪২৯, রোড # ০৭,
বারিধারা ডিওএইচ এস, ঢাকা-১২০৬
মোবাইল নং: ০১৩২২-৮২৭৩১১,
০১৭০৮-১৫৯৭৩৫

ফ্যাক্টরি কার্যালয়- কেন্দুয়াব, বীর উজলী,
কাপাসিয়া, গাজীপুর
মোবাইল নং: ০১৭০০-৭১০২৮০

এ্যাডভান্সড় ফিড

অল্প দিনে বাড়ে বেশি

এ্যাডভান্সড় ফিডে লাভ

ADVANCED POULTRY & FISH FEEDS LTD.
PFFL



দেশের সর্বত্ব পাওয়া যাচ্ছে
এ্যাডভান্সড ব্রয়লার, কালার
এবং লেয়ার
১ দিনের বাচ্চা

দেশের সর্বত্র পাওয়া যাচ্ছে
আপনার নিকটস্থ দোকান
থেকে সংগ্রহ করুন।



উন্নতমানের পরিবেশ সহনীয় পোল্ট্রি এবং ফিস
ফিড প্রস্তুত ও সরবরাহকারী বিশ্বস্ত প্রতিষ্ঠান।

- উচ্চ পুষ্টিমান সম্পন্ন ভাসমান মাছের খাদ্য।
- উচ্চ পুষ্টিমান সম্পন্ন ডুবন্ত মাছের খাদ্য।
- উচ্চ পুষ্টিমান সম্পন্ন মুরগীর খাদ্য।
- উচ্চ পুষ্টিমান সম্পন্ন গরুর খাদ্য।
- দক্ষ বিশেষজ্ঞ ও অটোমেটিক মেশিনে প্রস্তুত।



ফ্যাক্টরী
ইউনিট - ১ ঃ জুগিয়া, বারখাদা, কুষ্টিয়া।
মোবাইল ঃ ০১৯৩৩-৩২৫০৩০

ইউনিট - ২ ঃ সোনপাড়া, আনন্দবাজার,
সোনারগাঁও, নারায়ণগঞ্জ।
মোবাইল ঃ ০১৯৩৩-৩২৫০৬০

এ্যাডভান্সড় পোল্ট্রি এন্ড ফিস ফিডস্ লিঃ
প্রধান কার্যালয় ঃ বাড়ি নং : ১০, রোড : ৭/এ, সেক্টর : ০৩, উত্তরা, ঢাকা - ১২৩০
মোবাইল : ০১৯৩৩-৩২৫০১৪, ফোন/ফ্যাক্স : +৮৮-০২-৫৮৯৫৬৬৮৯
ই-মেইল : apfflbd@gmail.com ওয়েব : www.advancedpoultryfeed.com

Axel Aguayo joins Hubbard as Technical Sales Manager Spain & Portugal

EMEA – Hubbard is pleased to announce the appointment of Axel Aguayo as Technical Sales Manager for Spain and Portugal. Axel is based in Spain reports directly to Bruno Briand, Hubbard's Global Sales Director.



Axel Aguayo Villarroel is a Chilea veterinarian with a postgraduate degree in Animal Production and Health from the Complutense University of Madrid, Spain.

Axel has a solid technical and commercial background in the poultry and swine industries, having worked with Nuproxa Switzerland in Europe, and with Nuproxa Chile and Veterquímica in Chile — companies with a presence throughout Latin America.

His professional training led him to specialise in monogastric nutrition, specifically in formulation and nutritional strategies for poultry. This knowledge, combined with his extensive practical experience, has enabled him to achieve a positive impact and consistent results in production performance, animal welfare, and customer profitability.

Throughout his career, Axel has worked closely with producers and companies in the sector, providing technical advice in nutrition and management, and developing projects aimed at reducing antibiotic use, improving productivity, and promoting sustainability. His profile combines a strong scientific foundation with a practical, results-oriented approach focused on technical development and long-term customer relationships. His key personal and professional strengths include his self-taught nature, resilience and perseverance, and his passion for continuous learning.

Over the past few months, Axel has completed intensive internal training at the headquarters, the Hubbard R&D Centre and production facilities in France.

Bruno Briand commented: "We are very pleased to welcome Axel to the Hubbard family. Axel is a young and very promising colleague who will support our customers and assure high-quality customer service, supported by the team of Hubbard specialists, to further strengthen and grow our business in Spain and Portugal. He is an enthusiastic, approachable and team-oriented person who enjoys taking on new challenges and adapting to different environments. We all wish him much satisfaction, fulfilment and success in his new role at Hubbard!"

For further information, please contact your regional sales representative or:
communication@hubbardbreeders.com

About Hubbard

From the small flock of chickens with which Ira and Oliver Hubbard began the business in 1921, Hubbard has grown to one of the major international broiler breeding companies in the world. The poultry industry has seen remarkable changes since then, with dramatic results for the benefit of humankind. Hubbard has played, and will continue to play, a vital role in this great industry.

Oliver Hubbard's graduation from the New Hampshire Agriculture College in 1921 can be seen as the beginning of Hubbard's commercial poultry business. From 1921 up to the acquisition by Merck in 1974, Hubbard has always been a family company. In 1997 Hubbard merged with the ISA group from France, purely focusing on broiler breeding as from 2003. In 2005, Hubbard was acquired by Groupe Grimaud (a French family group). In February 2018 Hubbard became a member of the Aviagen Group®, part of the German family company Erich Wesjohann Group (EW Group), and continues to operate as an independent breeding company within the Aviagen Group.

Hubbard's commitment is to offer a wide range of products ranging from conventional cost efficient broilers to slow(er) growing chickens. Hubbard's genetic programs are designed and dedicated to meet the growing challenges of our civilization by providing efficient, healthy, high quality and tasty chicken meat for the world's growing population.

Hubbard operates its selection programs in North America and Europe. Hubbard has a longstanding experience in breeding, developing and marketing breeding stock for both conventional and premium markets.

A presence in nearly 100 countries around the world and the support of dedicated teams involved in R&D, Production, Customer Support, Sales and Marketing assure the continuity to deliver quality breeding stock that are best suited to the different broiler markets throughout the world.

Hubbard, breeding for you since 1921

VIV MEA 2025 explores future trends in animal production

VIV MEA is the major B2B event for animal husbandry in the Middle East. It is a truly regional hub, hosted in the U.A.E. but attracting professionals from the whole region, with around 70% of the visitors coming from abroad, with Middle East, Africa and Asia in the lead. Exhibitors participate from more than 50 countries. The show also offers a riche conference program covering dairy, fish, poultry, eggs, cattle, calves, goat, and camels. Strongly driven by business, VIV MEA offers more products and trade opportunities to the MENA region professionals.

The 5th edition of the feed-to-food trade show for the Middle East and Africa, VIV MEA 2025 wrapped up with strong participation and impactful outcomes. The event, concluding on November 27, welcomed 10,830 professional visitors and 144 industry leaders from over 110 countries.

VIV MEA 2025 reaffirmed its position as one of the premier B2B platforms for the feed-to-food industry in the Middle East and Africa, welcoming 10,830 professional visitors and 144 industry leaders from over 110 countries. Held from November 25–27, at ADNEC, Abu Dhabi, the event featured 505 exhibitors from 49 countries, showcasing cutting-edge solutions and technologies for animal protein production, animal health, breeding and hatching, croptech-feedtech, food engineering, feed ingredients and additives, aquaculture, and related sectors.

The organizers highlight that, over three days, VIV MEA delivered a vibrant marketplace for knowledge exchange, networking, and business development. Industry leaders, innovators, and decision-makers gathered to explore trends, forge partnerships, and discover solutions shaping the future of livestock, poultry, dairy, aquaculture, and related industries. The show's



strategic partnership with the Abu Dhabi Agriculture and Food Safety Authority (ADAFSA) reinforced its commitment to advancing the region's feed-to-food industry, focusing on food safety and sustainable agricultural development.

Eng. Majed Musabah Almemari, Hay Supply and Storage Section Head at ADAFSA, shared "Supporting VIV MEA 2025 gave ADAFSA valuable opportunities to strengthen its role across the feed-to-food value chain. The event enabled our teams to engage directly with international experts, learn about the latest technologies, and exchange knowledge on food safety, animal health, and sustainable farming."

He added, "It also enhanced collaboration with global and regional industry partners, opening doors for joint initiatives and innovation projects. Overall, participating in VIV MEA helped us benchmark our practices, adopt new ideas, and reinforce Abu Dhabi's leadership in applying advanced and sustainable agricultural solutions."

A WORLD-CLASS HUB FOR REGIONAL FOOD SECURITY

VIV MEA 2025 provided an essential marketplace showcasing the complete spectrum of animal husbandry, including poultry, dairy, fish, shrimp, eggs, cattle, calves, goats, and camels, according to the announcement. A significant highlight was the increasing international participation, featuring prominent global players and international pavilions from countries including the United States, France (which hosted the largest national pavilion), and Korea. The exhibition floor was officially sold out, underscoring the event's importance as a vital meeting ground for decision-makers across the MENA region.

"The French Pavilion at VIV MEA 2025 embodies France's strategic ambition to strengthen economic ties and foster trade partnerships across the MENA region. By showcasing the excellence of French agrifood companies, we aim to create synergies that accelerate growth, open new markets, and deliver sustainable solutions for global food security. This event is a cornerstone for building long-term collaborations that reinforce France's leadership in animal production and innovation worldwide," stated **Anne-Marie Brault, Business France – French pavilion for agriculture.**

Tessa Remers, Project Manager of

VIV MEA, reflects on the event's impact, "The energy and collaboration we witnessed at VIV MEA 2025 were truly exceptional. Not only did we successfully host over 500 exhibitors and connect them with qualified buyers, but we also solidified our role as the crucial hub for future-proofing the region's food supply. The industry is actively embracing advanced technology and sustainable practices. We are incredibly proud of this edition and look forward to building on this momentum."

A PLATFORM FOR INNOVATION AND INDUSTRY ADVANCEMENT As a hub for cutting-edge developments, VIV MEA 2025 spotlighted advancements in agri-tech, biosecurity, and processing equipment. Attendees engaged in a comprehensive program featuring over 30 conference sessions with 130 speakers which were mostly free-to-attend.

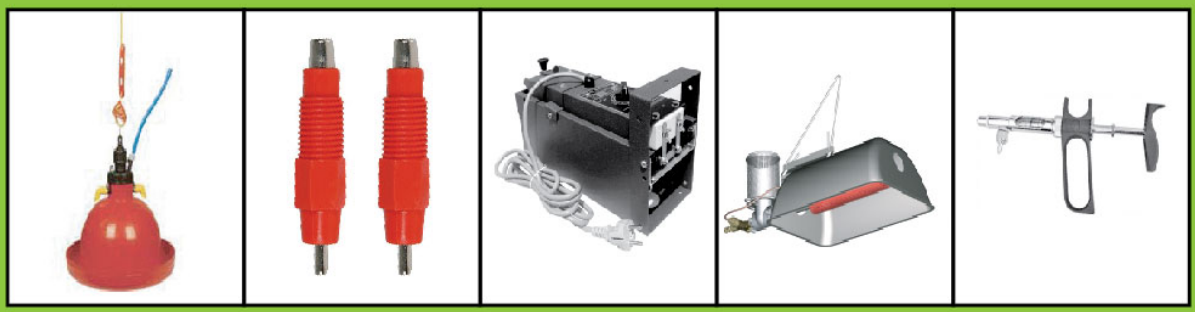
The exhibition floor featured several important initiatives and specialized areas. For the first time, VIV MEA featured a dedicated Aquatic Pavilion, expanding the event into the aquaculture sector with the specialized 2nd edition of the Aquatic MEA conference program addressing sustainable seafood production essential to the region's protein needs. A key focus was also placed on digital transformation in the agrifood sector through the AgriBITs seminar, featuring sessions on AI, IoT, and smart technology to accelerate the development of robust, regional food systems. Furthermore, the Cities Leading Food Production Roundtables brought together international delegates to discuss critical topics spanning governance, technology innovations, water management, and regenerative agriculture; while the Poultry Marketing Round Table (PMRT) tackled intelligent water management in poultry farming.

A SUCCESSFUL CONCLUSION AND VISION FOR THE FUTURE VIV MEA 2025 marked another significant milestone in the VIV worldwide portfolio, showcasing the industry's resilience and commitment to continuous growth and development in the Middle East and Africa.

Jeroen van Hooff, President & CEO of Royal Dutch Jaarbeurs and VNU Group, shared his great optimism towards VIV MEA and its future. "VIV MEA is a vital engine driving the conversation around global food security. The immense participation this year, together with the focus on sustainable solutions and smart technology, clearly demonstrates the commitment of the region to overcome challenges. We are proud to be an enabling platform for a resilient, self-sufficient, and technologically advanced food system for the next generation. The UAE's strategic vision and investment in food security innovation make it an indispensable partner in shaping the future of agriculture across the region and beyond. The energy from this edition carries us forward with great optimism towards our next gathering."-Source-Feed Additive

The next edition of VIV MEA will take place from November 23-25, 2027 at ADNEC, Abu Dhabi, UAE.

RASHID TRADING
(IMPORTER & POULTRY EQUIPMENTS)



অটো ড্রিংকার | নিপ্‌ল ড্রিংকার | ডিবেকার | গ্যাস ব্রুডার | ভ্যাকসিন গান

পরিবেশক ঃ
বলাকা পোলট্রি সার্ভিসেস
০৯, নিমতলী সিটি কর্পোরেশন মার্কেট (ফুলবাড়িয়া), ঢাকা-১০০০, (কেন্দ্রীয় পশু হাসপাতালের পার্শ্বে)।
ফোন ঃ ৭৩১৪৫২৩, মোবাইল ঃ ০১৭১৫৭৯৪৮৫২, ই-মেইল ঃ rashidtrd02@gmail.com

বাকৃবির উদ্ভাবিত ডাক প্লেগ ভ্যাকসিনের সিড প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তরের নিকট হস্তান্তর



Md. AMAN ULLAH
General Secretary
BANGLADESH AGRICULTURAL UNIVERSITY
JOURNALIST'S ASSOCIATION STUDIED AT
Faculty of Agricultural Engineering And Technology
Bangladesh Agricultural University
Mobile: 01774052700

বাকৃবি প্রতিনিধি:

বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের (বাকৃবি) ভেটেরিনারি অনুষদের গবেষকদের উদ্ভাবিত ডাক প্লেগ ভ্যাকসিনের সিড আনুষ্ঠানিকভাবে প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তরের নিকট হস্তান্তর করা হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের ভেটেরিনারি অনুষদেও মেডিসিন কনফারেন্স কক্ষে এ উপলক্ষে এক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। 'ডেভেলপমেন্ট অব লো কস্ট ইনঅ্যাক্টিভেটেড অ্যান্ড লাইভ অ্যাটেনুয়েটেড ডাক প্লেগ ভ্যাকসিন ইউজিং লোকাল ডাক প্লেগ ভাইরাস' শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় পরিচালিত এই গবেষণা কার্যক্রমটি সম্পন্ন হয়েছে মাইক্রোবায়োলজি অ্যান্ড হাইজিন বিভাগ এর তত্ত্বাবধানে।

প্রকল্পের প্রধান গবেষক এবং ভেটেরিনারি অনুষদের ডিন অধ্যাপক ড. মো. বাহানুর রহমানের সভাপতিত্বে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ. কে. ফজলুল হক ভূঁইয়া। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন কৃষি অনুষদের ভারপ্রাপ্ত ডিন অধ্যাপক ড. মাসুম আহমাদ, বাকৃবি শিক্ষক সমিতির সভাপতি ও মাৎস্যবিজ্ঞান অনুষদের ডিন অধ্যাপক ড. মোঃ রফিকুল ইসলাম সরদার, বাউরেসের পরিচালক অধ্যাপক ড. হাম্মাদুর রহমান এবং প্রাণিসম্পদ ও ডেইরি উন্নয়ন প্রকল্পের (এলডিডিপি) এর চীফ টেকনিক্যাল কো-অর্ডিনেটর ড. মোঃ জাহাঙ্গীর হোসেন। অনুষ্ঠানে বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন বিভাগের শিক্ষক, গবেষক, শিক্ষার্থীরা অংশগ্রহণ করেন।

অনুষ্ঠানে ভেটেরিনারি অনুষদের ডিন অধ্যাপক ড. মোঃ বাহানুর রহমান বলেন, ২০২৩ সালের ৭ই মার্চ থেকে হাঁস-মুরগির জীবিকা-সম্পর্কিত রোগ প্রতিরোধে একটি ভ্যাকসিন উন্নয়ন প্রকল্প শুরু করা হয়। এটি ২০২৬ সালের ৬ই মার্চ পর্যন্ত চলার কথা থাকলেও বর্তমানে প্রকল্পটির সময়সীমা বাড়ানোর আবেদন করা হয়েছে। পূর্ব অভিজ্ঞতা অনুযায়ী প্রচলিত ডাক কলেরা ও ফাউল পক্স ভ্যাকসিন ব্যবহারের পরও হাঁসের মধ্যে ৩০-৪০ শতাংশ থেকে শুরু করে কখনও ১০০ শতাংশ পর্যন্ত মৃত্যুহার (মর্টালিটি) দেখা গেছে, যা একটি নতুন ও কার্যকর ভ্যাকসিন উদ্ভাবনের প্রয়োজনীয়তাকে স্পষ্ট করে। এই রোগটি একটি ডিএনএ ভাইরাসজনিত সংক্রমণ। এটি মূলত দূষিত পানি ও সরাসরি সংস্পর্শের মাধ্যমে ছড়ায় এবং হাঁসের যকৃৎকে আক্রমণ করে।

তিনি আরও বলেন, হাওর অঞ্চলে কাজ করতে গিয়ে আমি দেখেছি ডাক কলেরা ও ডাক প্লেগ রোগের ভয়াবহতা। প্রান্তিক খামারিরা এই দুইটি রোগের ভ্যাকসিনের জন্য বারবার বলতো। চোখের সামনে হাঁস ছটফট করে মারা যেত। এই রোগের বিস্তার রোধে আমরা এই উদ্ভাবনে কাজ করেছি। আমরা আগে শুধু ফুড সিকিউরিটি বা খাদ্য নিরাপত্তা নিয়ে ভাবতাম, এখন ভাবছি সেফটি বা নিরাপত্তা নিয়েও। দেশের যত উদ্ভাবন হয়েছে, তার পেছনে বাকৃবির অবদান বিশাল। দেশের খাদ্য নিরাপত্তা থেকে শুরু করে কৃষির প্রতিটি অগ্রগতিতে এ বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূমিকা অনস্বীকার্য। আমার গবেষণাও এমন একটি প্রচেষ্টা, যা থেকে অন্যরা অনুপ্রেরণা পাবে। বাকৃবিতে অনেক মেধাবী ও দক্ষ গবেষক রয়েছেন, যারা যথাযথ ফান্ডিং পেলে আরও বড় সাফল্য অর্জন করতে পারবেন।

বাকৃবি উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ. কে. ফজলুল হক ভূঁইয়া বলেন, বাংলাদেশের লাইভস্টক সেক্টরের উন্নয়নের জন্য সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেওয়া প্রয়োজন দুটি বিষয়ে, প্রজনন এবং ভ্যাকসিন। এই দুটি ক্ষেত্র ছাড়া দেশের প্রাণিসম্পদ টিকিয়ে রাখা সম্ভব নয়। দুঃখজনকভাবে এই দুটি গুরুত্বপূর্ণ খাতেই সরকারের বিনিয়োগ এখনো খুবই সীমিত। অথচ যদি প্রজনন ও ভ্যাকসিনের ক্ষেত্রে আমাদের পর্যাপ্ত সক্ষমতা থাকতো, তাহলে বাংলাদেশের লাইভস্টক সেক্টরকে রপ্তানিমুখী করা সম্ভব হতো। তাই এই খাতে আরও বেশি গুরুত্ব ও বিনিয়োগ জরুরী। আমি বিশ্বাস করি এই ভ্যাকসিনটির কার্যকারিতা অত্যন্ত ভালোভাবে যাচাই করা হয়েছে। এটি মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষামূলকভাবে প্রয়োগ করা হয়েছে এবং কন্ট্রোল ও ট্রিটমেন্ট গ্রুপের তুলনামূলক বিশ্লেষণের মধ্য দিয়ে এর ফলাফল মূল্যায়ন করা হয়েছে। সবগুলো ধাপ সফলভাবে অতিক্রম করে ভ্যাকসিনটি কার্যকর প্রমাণিত হয়েছে। এটি দেশের প্রাণিসম্পদ খাতে প্রভূত উন্নতি ও নতুন সম্ভাবনার দ্বার উন্মোচন করবে।



বাকৃবিতে গরুর মাংস উৎপাদনে চতুর্থ শিল্পবিপ্লব প্রযুক্তি বিষয়ক কর্মশালা



বাকৃবি প্রতিনিধি:

বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ে (বাকৃবি) 'বাংলাদেশে গরু পালন থেকে মাংস ভোক্তার টেবিল পর্যন্ত চতুর্থ শিল্পবিপ্লব (ফোর আই আর) প্রযুক্তির প্রয়োগ' শীর্ষক উদ্বোধনী কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের পশুপালন অনুষদের কাজী ফজলুর রহিম ভবনের সম্মেলন কক্ষে এ কর্মশালার আয়োজন করা হয়। 'এপ্লিকেশন অব ফোর আই আর টেকনোলজিস ফ্রম ফার্ম টু ফর্ক ফর বিফ ক্যাটল ইন বাংলাদেশ' শীর্ষক এই কর্মশালাটি হায়ার এডুকেশন অ্যাক্সিলারেশন অ্যান্ড ট্রান্সফরমেশন প্রকল্পের অর্থায়নে এবং বাকৃবি পশু বিজ্ঞান বিভাগের তত্ত্বাবধানে অনুষ্ঠিত হয়।

কর্মশালায় সভাপতিত্ব করেন পশু বিজ্ঞান বিভাগের প্রধান অধ্যাপক ড. হাফিজা খাতুন। এতে প্রধান অতিথি ছিলেন বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ কে ফজলুল হক ভূইঁয়া। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন পশুপালন অনুষদের ডিন অধ্যাপক ড. মো. রুহুল আমীন এবং বাউরেস পরিচালক অধ্যাপক ড. মো. হাম্মাদুর রহমান। স্বাগত বক্তব্য রাখেন অধ্যাপক ড. মো. মোখলেছুর রহমান। কর্মশালায় বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন বিভাগের শিক্ষক, পিএইচডি এবং এম.এস পর্যায়ের শিক্ষার্থীরা অংশগ্রহণ করেন।

মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন অধ্যাপক ড. মোঃ আবুল হাশেম। তিনি প্রকল্পের লক্ষ্য, গুরুত্ব ও বাস্তবায়ন পরিকল্পনা তুলে ধরে বলেন, এই প্রকল্পের মাধ্যমে গরুর মাংস উৎপাদন প্রক্রিয়ার প্রতিটি ধাপে চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের প্রযুক্তি, যেমন কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, ডেটা অ্যানালিটিক্স ও ইন্টারনেট অব থিংস প্রয়োগ করা হবে। এর ফলে খামারিরা সঠিক তথ্যনির্ভর সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন এবং ভোক্তারা পণ্যের গুণমান ও উৎস সম্পর্কে সম্পূর্ণ স্বচ্ছতা পাবেন।

প্রধান অতিথির বক্তব্যে উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ কে ফজলুল হক ভূইঁয়া বলেন, বর্তমান বৈশ্বিক বাজার ব্যবস্থায় এই প্রকল্পটি অত্যন্ত সময়োপযোগী ও গুরুত্বপূর্ণ একটি উদ্যোগ। আমি আশা করি, প্রকল্পের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট সকল সদস্য নির্ধারিত সূচক ও পরিকল্পনা অনুযায়ী দায়িত্বশীলতার সঙ্গে কাজ করবেন, যাতে প্রাণিসম্পদ খাতে স্বচ্ছতা ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায়। এই প্রকল্প সফলভাবে বাস্তবায়িত হলে বাকৃবি পরিবারের সদস্যরা ভবিষ্যতে দুধ ও ডিমের মতোই নিরাপদ ও মানসম্মত গরুর মাংস নিয়মিতভাবে ক্রয় করতে পারবেন।

বাকৃবিতে প্রিসিশন ব্রিডিং-ভিত্তিক দুগ্ধ উৎপাদন উন্নয়ন বিষয়ক কর্মশালা // দেশীয় দুগ্ধশিল্প আধুনিকায়নে বাকৃবিতে প্রিসিশন ব্রিডিং কর্মশালা



বাকৃবি প্রতিনিধি ঃ

গবাদিপশুর জেনেটিক উন্নয়ন এবং দেশীয় দুগ্ধশিল্পকে আধুনিক প্রজনন প্রযুক্তির মাধ্যমে রূপান্তরিত করার লক্ষ্যে বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ে (বাকৃবি) প্রিসিশন ব্রিডিং ভিত্তিক দুগ্ধ উৎপাদন উন্নয়ন বিষয়ক উদ্বোধনী কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের পশুপালন অনুষদের ডিন অফিসের সম্মেলন কক্ষে এ কর্মশালার আয়োজন করা হয়।

প্রিসিশন ব্রিডিং টু ট্রান্সফর্ম ডেইরি এক্সেলেন্স ইন বাংলাদেশ থরু কাটিং-এজ জেনোমিক অ্যান্ড রিপ্রোডাকটিভ বায়োটেকনোলজিস শীর্ষক এই কর্মশালাটি হায়ার এডুকেশন অ্যাক্সিলারেশন অ্যান্ড ট্রান্সফরমেশন (হিট) প্রকল্পের অর্থায়নে এবং বাকৃবি অ্যানিমেল ব্রিডিং

অ্যান্ড জেনেটিক্স বিভাগের তত্ত্বাবধানে অনুষ্ঠিত হয়।

কর্মশালায় পশু প্রজনন ও কৌলিবিজ্ঞান বিভাগের প্রধান ও প্রকল্পের সাব-প্রজেক্ট ম্যানেজার অধ্যাপক ড. মোঃ শামছুল আলম ভূঁঞার সভাপতিত্বে প্রধান অতিথি ছিলেন বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ কে ফজলুল হক ভূঁইয়া। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন পশুপালন অনুষদের ডিন অধ্যাপক ড. মোঃ রুহুল আমিন, বাউরেস পরিচালক অধ্যাপক ড. মোঃ হাম্মাদুর রহমান এবং পরিকল্পনা ও উন্নয়ন শাখার পরিচালক অধ্যাপক ড. মোঃ মোশাররফ উদ্দীন ভূঞা। স্বাগত বক্তব্য দেন অধ্যাপক ড. মোঃ মুনির হোসেন। বক্তারা বলেন, উন্নত জেনোমিক বিশ্লেষণ, সুনির্দিষ্ট প্রজনন প্রযুক্তি ও আধুনিক বায়োটেকনোলজির সমন্বয়ে দেশীয় গবাদিপশুর দুধ উৎপাদন, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা ও সামগ্রিক উৎপাদনশীলতা উল্লেখযোগ্যভাবে বাড়ানো সম্ভব। তাদের মতে, প্রিসিশন ব্রিডিং প্রযুক্তি বাংলাদেশের দুগ্ধশিল্পকে দীর্ঘমেয়াদি, টেকসই ও প্রতিযোগিতামূলক খাতে রূপান্তরের ক্ষেত্রে একটি যুগান্তকারী সম্ভাবনা তৈরি করবে।

কর্মশালায় গবেষক এবং অধ্যাপকরা দুগ্ধখাতের আধুনিকায়ন, উচ্চমানের জাত উন্নয়ন এবং প্রযুক্তিনির্ভর উৎপাদন ব্যবস্থার সম্প্রসারণে বিভিন্ন কৌশলগত সুপারিশ উপস্থাপন করেন।

প্রধান অতিথির বক্তব্যে উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ. কে ফজলুল হক ভূঁইয়া বলেন, প্রত্যন্ত এলাকার খামারিরা এখনো অপরিকল্পিত ও এলোমেলোভাবে গবাদিপশু লালনপালন করছেন, বিশেষ করে দেশের ডেইরি শিল্পের স্থানীয় খামারিরা। তারা ভাবেন কোন গরু বেশি দুধ দেবে বা দ্রুত বাচ্চা দেবে, কিন্তু বায়োলজিক্যালভাবে প্রাণিটি সঠিকভাবে ফাংশন করছে কি না, তা তাদের বিবেচনায় আসে না। এই সমস্যা উত্তরণে আমাদের খামারির কাছে যেতে হবে, তাদের বুঝাতে হবে যে উন্নত প্রযুক্তির ব্যবহার উৎপাদনশীলতা বহুগুণ বাড়াতে পারে। এই কর্মশালা সেই লক্ষ্যে গবেষণা পরিচালনা করবে এবং উন্নত জাতের গরুর ব্রিডিং নিয়েও কাজ করবে।

তিনি আরও বলেন, স্নাতক পর্যায়ে প্রতি সেমিস্টারে যারা সর্বোচ্চ সিজিপিএ অর্জন করে, তাদেরকে এই ধরনের প্রকল্পের আওতায় আনা উচিত। ছাত্রাবস্থায় তাদের আগ্রহ বাড়াতে হবে, যাতে তাদের সৃজনশীলতা সর্বোচ্চভাবে কাজে লাগানো যায়। দেশে-বিদেশে বাকৃবি শিক্ষক-শিক্ষার্থীরা যেন মেধা ও পরিশ্রম দিয়ে বিশ্বনন্দিত বিজ্ঞানী খেতাব অর্জন করতে পারে। আগামী ১০ বছরের মধ্যে বাকৃবির যেকোনো গবেষককে নোবেল পুরস্কার পেতে দেখতে চাই।

মৎস্যচাষে জলবায়ু পরিবর্তনের চ্যালেঞ্জ মোকাবিলায় বাকৃবিতে নতুন গবেষণা শুরু

রুই ও ভেটকি মাছের জলবায়ু-সহনশীল চাষে বাকৃবিতে গবেষণা কর্মশালা



বাকৃবি প্রতিনিধি:

বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ে (বাকৃবি)| 'বাংলাদেশে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবিলায় গুরুত্বপূর্ণ মিঠাপানি ও সামুদ্রিক মাছের জন্য জলবায়ু-সহনশীল মৎস্যচাষ প্রযুক্তি উন্নয়ন' শীর্ষক প্রকল্পের উদ্বোধনী কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়েছে।

বিশ্ববিদ্যালয়ের মাৎস্যবিজ্ঞান অনুষদের সম্মেলন কক্ষে ইউজিসি ও বিশ্বব্যাংক সমর্থিত হায়ার এডুকেশন অ্যান্ড ট্রেনিং (হিট) প্রকল্পের অর্থায়নে কর্মশালাটি অনুষ্ঠিত হয়।

ফিশারিজ ম্যানেজমেন্ট বিভাগের তত্ত্বাবধানে আয়োজিত এ কর্মশালার মূল লক্ষ্য ছিল জলবায়ু পরিবর্তনজনিত বাড়তি তাপমাত্রা, লবণাক্ততা ও চরম আবহাওয়ার প্রভাব মোকাবিলা করে অভিযোজিত, টেকসই ও বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক মৎস্যচাষ প্রযুক্তি উন্নয়ন। এই প্রকল্পের প্রধান হিসেবে আছেন অধ্যাপক ড. মোঃ শাহজাহান, তাঁর পাশাপাশি সহকারী হিসেবে আছেন ড. মোঃ আল ইমরান এবং সদস্য হিসেবে আছেন অধ্যাপক ড. সালেহা খান।

কর্মশালায় ফিশারিজ ম্যানেজমেন্ট বিভাগীয় প্রধান অধ্যাপক ড. কাইজার আহমেদের সুমনের সভাপতিত্বে প্রধান অতিথি ছিলেন বাকৃবির উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ কে ফজলুল হক ভূঁইয়া। বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন মাৎস্যবিজ্ঞান অনুষদের ডিন অধ্যাপক ড. মোঃ রফিকুল ইসলাম সরদার, উচ্চ শিক্ষা ও গবেষণা কমিটির কো-অর্ডিনেটর অধ্যাপক ড. মোঃ সামছুল আলম এবং পরিকল্পনা ও উন্নয়ন দপ্তরের পরিচালক ও ইউজিসি-এটিএফ সেক্রেটারিয়েটের প্রধান অধ্যাপক ড. মোঃ মোশাররফ উদ্দিন ভূঞা। অনুষ্ঠানে স্বাগত বক্তব্য দেন অধ্যাপক ড. সালেহা খান। কর্মশালায় বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন বিভাগের শিক্ষক, পিএইচডি এবং স্নাতকোত্তর পর্যায়ের শিক্ষার্থীরা অংশগ্রহণ করেন।

কর্মশালায় প্রকল্পের মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন প্রকল্পের সহকারী গবেষক এবং সহযোগী অধ্যাপক ড. মোঃ আল ইমরান। তিনি জানান, এটি ৩ বছর মেয়াদী একটি গবেষণা প্রকল্প। এতে চারটি প্রধান লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে-

১. রুই মাছের খাদ্যে উপকারী মাইক্রোব, মাইক্রোঅ্যালজি, ভিটামিন-ই ও সেলেনিয়াম সংযোজন করে অতিরিক্ত তাপমাত্রা ও লবণাক্ততার ক্ষতিকর প্রভাব কমানো।
২. রুই মাছের তাপমাত্রা ও লবণাক্ততা সহনশীলতা মূল্যায়ন করে উপকূলীয় অঞ্চলে বাণিজ্যিক চাষের সম্ভাবনা যাচাই।
৩. ভেটকি (সি-বাস) মাছ চাষের উপযোগী প্রযুক্তি তৈরি করে দেশব্যাপী বাণিজ্যিকভাবে চাষ সম্প্রসারণের সুযোগ সৃষ্টি। এবং
৪. রুই ও ভেটকি মাছের জলবায়ু সহনশীল চাষাবাদ প্রযুক্তি মাঠ পর্যায়ের কৃষকদের কাছে পৌঁছে দেওয়া।

প্রকল্পের প্রধান পরিচালক অধ্যাপক ড. শাহজাহান বলেন, বর্তমানে স্বাদুপানির মাছচাষ, বিশেষ করে তেলাপিয়া ও পাঙ্গাস জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে লাভজনকতা হারাচ্ছে। যেখানে প্রতি কেজি মাছ উৎপাদনে ১০০ টাকা খরচ হয়, কৃষকরা নামমাত্র মুনাফা পান। তাই বিকল্প হিসেবে আমরা সামুদ্রিক ভেটকি মাছকে রিসার্কুলেটরি অ্যাকুয়াকালচার সিস্টেমে (আরএএস) অভিযোজিত করার কাজ করছি। যদি ভেটকি মাছ সফলভাবে আরএএস প্রযুক্তিতে উৎপাদন সম্ভব হয়, তবে প্রতি কেজি উৎপাদন খরচ ২০০ টাকা হলেও বাজারদর ৬০০ টাকা। ফলে কৃষকরা কেজিপ্রতি প্রায় ৪০০ টাকা লাভ পাবে। যা বর্তমান স্বাদুপানির মাছচাষের তুলনায় বহুগুণ বেশি লাভজনক। ইতোমধ্যে ছোট স্কেলে মডেলটি সফল হয়েছে এবং উপকূলীয় অঞ্চলে 'খাঁচায় চাষ' ও আরএএস সিস্টেমে বাস্তবায়নের পরিকল্পনা চলছে। আমাদের লক্ষ্য জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ, লাভজনক ও টেকসই মৎস্যচাষ প্রতিষ্ঠা করা।

উদ্বোধনী বক্তব্যে উপাচার্য অধ্যাপক ড. এ কে ফজলুল হক ভূঁইয়া বলেন, ইউজিসি ও বিশ্বব্যাংক সমর্থিত হিট প্রকল্পে নয়টি প্রকল্পের মধ্যে আমাদের বিশ্ববিদ্যালয় শীর্ষ স্কোরারদের একজন হিসেবে নির্বাচিত হয়েছে। এটি বাকৃবির জন্য অত্যন্ত গর্বের বিষয়। সহকর্মীদের কঠোর পরিশ্রম, দক্ষতা ও নিষ্ঠার ফলস্বরূপ এ অর্জন সম্ভব হয়েছে। প্রকল্পের শিরোনাম দেখলেই স্পষ্ট অধ্যাপক শাহজাহান ও তাঁর দল সময়োপযোগী, গুরুত্বপূর্ণ এবং ভবিষ্যতমুখী একটি গবেষণা হাতে নিয়েছেন। স্বাদুপানির রুই এবং আন্তর্জাতিকভাবে বাণিজ্যিক সম্ভাবনাময় ভেটকি মাছকে অন্তর্ভুক্ত করে জলবায়ু সহনশীল মাছচাষ প্রযুক্তি উন্নয়ন একটি সত্যিই বড় উদ্যোগ।

উপাচার্য আরও বলেন, জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে মাছচাষ পদ্ধতিতে ব্যাপক উন্নয়ন আনা জরুরি। কোন প্রযুক্তি ও কোন ধরনের ফিশ-কালচার মডেল ভবিষ্যতের পরিবেশগত চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করতে পারে তা এই প্রকল্পে সুস্পষ্টভাবে বিবেচনা করা হয়েছে। আমি চাই, প্রকল্পে স্নাতক পর্যায়ের মেধাবী শিক্ষার্থীদের যুক্ত করা হোক, যাতে তারা হাতে-কলমে অভিজ্ঞতা অর্জন করতে পারে এবং গবেষণায় আগ্রহী হয়ে ওঠে।

দেশীয় গরুর জাত সংরক্ষণের মাধ্যমে উৎপাদনশীলতা বাড়ানোর আহ্বান মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ উপদেষ্টার

দেশীয় গরুর জাত সংরক্ষণ ও উন্নয়নের মাধ্যমে উৎপাদনশীলতা বাড়ানোর ওপর গুরুত্বারোপ করেছেন মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ উপদেষ্টা ফরিদা আখতার। তিনি বলেন, বাংলাদেশে যে দেশীয় গরুর জাতগুলো রয়েছে, সেগুলো দীর্ঘ সময় ধরে নানা প্রতিকূলতা অতিক্রম করে নিজস্ব পরিবেশের সাথে খাপ খাইয়ে টিকে আছে। তাই স্থানীয় গরুর জাতগুলোর ভেতরে থাকা অনন্য জেনেটিক বৈশিষ্ট্য ভবিষ্যতের টেকসই প্রাণিসম্পদ উন্নয়নের জন্য একটি মূল্যবান সম্পদ।

রাজধানীর হোটেল সারিনায় "Scaling-up Livestock Climate Actions to Enhance Nationally Determined Contributions – Phase II"-শীর্ষক জাতীয় স্টেকহোল্ডারদের ভ্যালিডেশন কর্মশালায় তিনি এসব কথা বলেন।

মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ উপদেষ্টা স্থানীয় জলবায়ু সহনশীল দেশীয় জাতের গবাদিপশুর সংরক্ষণ ওপর গুরুত্বারোপ করে বলেন, কেবল সংকর জাতের দিকে ঝুঁকলে ভবিষ্যৎ ঝুঁকির আশঙ্কা বাড়তে পারে। তাই দেশীয় জাত সংরক্ষণ করতে হবে। তিনি বলেন, মাঠপর্যায়ে দীর্ঘমেয়াদি তাপপ্রবাহ, আবহাওয়ার অনিশ্চয়তা ও উৎপাদন ব্যাহত হওয়া, এ বিষয়গুলো এখন মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ খাতের সবচেয়ে বড় সমস্যা হিসেবে উঠে আসছে। তাই কপ-৩১ এ বাংলাদেশি গবেষক, বিজ্ঞানী, বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট, প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তর, মৎস্য অধিদপ্তর এবং মাঠপর্যায়ের কর্মকর্তাদের বৈশ্বিক আলোচনায় নিয়মিত অংশগ্রহণ নিশ্চিত করতে হবে।

প্রাণিসম্পদ উপদেষ্টা বলেন, উন্নত দেশগুলোর খাদ্যাভ্যাস ও জীবনধারা বিপুল পরিমাণ গ্রিনহাউজ গ্যাস নির্গমনের জন্য দায়ী। জলবায়ু ঝুঁকিপ্রবণ দেশ হয়েও বাংলাদেশকে অনেক সময় অন্যায়ভাবে দোষারোপ করা হয়, কারণ বাংলাদেশের জন্য সেক্টরভিত্তিক সুনির্দিষ্ট তথ্য এবং পরিমাপ, প্রতিবেদন ও যাচাইকরণ ব্যবস্থা সেভাবে প্রতিষ্ঠিত নয়।

প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তরের মহাপরিচালক ড. মোঃ আবু সুফিয়ানের



সভাপতিত্বে বিশেষ অতিথি হিসেবে বক্তৃতা করেন বাংলাদেশে জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা FAO-এর প্রতিনিধি জিয়াওকুন শি (Jiaoqun Shi), বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট -এর মহাপরিচালক ড. শাকিলা ফারুক। এসময় আরো বক্তৃতা করেন FAO-এর প্রাণিসম্পদ এবং জলবায়ু পরিবর্তন বিশেষজ্ঞ মি. জ্যাঁ দে দ্যু আয়াবাগাবো (Mr. Jean De Dieu Ayabagabo)।

কর্মশালায় স্বাগত বক্তৃতা করেন FAO-এর ন্যাশনাল প্রজেক্ট কো-অর্ডিনেটর ড. খান শহিদুল হক। "দুগ্ধ ও গরুর মাংস উৎপাদন ব্যবস্থায় গ্রিনহাউজ গ্যাস (GHG) নির্গমন হ্রাসে LDDP প্রকল্পের অর্জন এবং পরবর্তী পথ নির্দেশনা" বিষয়ে উপস্থাপনা করেন LDDP প্রকল্পের উপ-পরিচালক ড. শাকিফ-উল-আজম।

কর্মশালায় সরকার ও বেসরকারি সংস্থার ঊর্ধ্বতন কর্মকর্তা, গবেষক, উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা এবং এনজিও প্রতিনিধিরা উপস্থিত ছিলেন।

স্বাক্ষরিত /
মোঃ মামুন হাসান, সিনিয়র তথ্য অফিসার (তথ্য ও জনসংযোগ কর্মকর্তা), মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
প্রেস বিজ্ঞপ্তি

PLANET GROUP HOLDS PROFESSIONAL EXCELLENCE TRAINING BY PROF. Dr. MAHMUDUL HASAN SHIKDER



Planet Group organized a one-day professional development training titled **"Professional Excellence in Sales & Marketing: Communication, Personal Brand & Balanced Life for Sustainable Performance"** on 06 December 2025 at Amazon Lily, Banani.

The program opened with remarks from Mr. Shah Habibul Haque, Managing Director of Planet Group, followed by an introductory speech by Mr. Shah Fahad Habib, Director. Mr. Mosleh Uddin, Director, also addressed the participants, emphasizing professionalism, teamwork, and continuous learning in a dynamic agribusiness landscape.

The interactive workshop brought together professionals from Sales, Marketing, HR, Commercial, and Accounts, underscoring Planet Group's focus on cross-functional alignment and people-centric growth. Key sessions covered high-impact communication, consultative selling, customer service excellence, trust-based relationship management, and stress management for sustainable performance.

The training was facilitated by **Prof. Dr. Md. Mahmudul Hasan Sikder,** Founder of the School of Essential Skills, who shared practical insights on personal branding, trust, and leadership effectiveness. Certificates were distributed at the end of the session, marking the successful completion of the program.

Through such initiatives, Planet Group continues to invest in human capital, reinforcing its commitment to professional excellence and sustainable growth across Bangladesh's agribusiness sector.







শ্রীনগরে ডেইরি খামারিদের জন্য সচেতনতামূলক সেমিনার আয়োজন করলো আবেদিন এগ্রোভেট ও ক্যাটালিস্ট লাইফ সায়েন্স



গত ০৮ ডিসেম্বর ২০২৫ মুন্সিগঞ্জের শ্রীনগর উপজেলায় আবেদিন এগ্রোভেট লিমিটেড ও ক্যাটালিস্ট লাইফ সায়েন্স লিমিটেড-এর যৌথ উদ্যোগে একটি সচেতনতামূলক সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়েছে। সেমিনারের মূল লক্ষ্য ছিল বাংলাদেশের ডেইরি খামার ব্যবস্থাপনায় আধুনিক প্রযুক্তি প্রবর্তন এবং খামারিদের জ্ঞান ও সচেতনতা বৃদ্ধি করা।

সেমিনারের প্রধান প্রতিপাদ্য ছিল: 'Cattle malnutrition: Impacts on reproduction, Milk quality and farm productivity'।

অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি ছিলেন আবেদিন এগ্রোভেট-এর জেনারেল ম্যানেজার জনাব আফজালুল হক চৌধুরী। তিনি বলেন, "খামার ব্যবস্থাপনায় আধুনিক প্রযুক্তি ও গুণগতমানসম্পন্ন প্রোডাক্টের ব্যবহার শুধুমাত্র খামারিদের লাভ নিশ্চিত করে না, বরং প্রাণিস্বাস্থ্য ও মানবস্বাস্থ্যের জন্যও গুরুত্বপূর্ণ।"

বিশেষ অতিথি শ্রীনগর উপজেলা প্রাণীসম্পদ কর্মকর্তা ডাঃ কামরুল হাসান সৈকত বলেন, "গাভীর সুস্বাস্থ্য ও সুষম পুষ্টি নিশ্চিত করা প্রতিটি খামারের জন্য অপরিহার্য। আধুনিক খামার ব্যবস্থাপনা, রোগ প্রতিরোধ এবং উন্নতমানের খাদ্য ব্যবহারের মাধ্যমে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি সম্ভব।"

ভেটেরিনারি সার্জন ডাঃ আরিফুর রহমান এবং প্রাণীসম্পদ সম্প্রসারণ কর্মকর্তা ডাঃ মোঃ অপু রায়হান বলেন, "প্রযুক্তিনির্ভর ও পরিবেশবান্ধব খামার পরিচালনা করতে হবে, যাতে লাভজনক ও টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করা যায়।"

ক্যাটালিস্ট লাইফ সায়েন্স লিমিটেডের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা মিঃ পুনেট টাপলু বলেন, "আমরা বাংলাদেশের ডেইরি খামারিদের জন্য আধুনিক ও কার্যকর সমাধান নিয়ে কাজ করতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। জ্ঞানভিত্তিক এ ধরনের উদ্যোগ খামারিদের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।"

সেমিনারে আবেদিন এগ্রোভেটের অ্যাসিস্ট্যান্ট সেলস ম্যানেজার ডা. কাজী মো. সাইফ খামারিদের সঙ্গে শেয়ার করেন যে, কিভাবে ক্যাটালিস্ট লাইফ সায়েন্স থেকে আনা নিরাপদ ও আধুনিক প্রোডাক্ট ব্যবহার করে গাভীর স্বাস্থ্য রক্ষা এবং উৎপাদন বাড়ানো সম্ভব।

সেমিনারে অংশগ্রহণকারী খামারিরা তাদের বাস্তব অভিজ্ঞতা শেয়ার করেন এবং বিশেষজ্ঞদের কাছ থেকে খামার ব্যবস্থাপনা, উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি এবং রোগ প্রতিরোধের বিষয়ে পরামর্শ গ্রহণ করেন। সমাপনীতে অংশগ্রহণকারীরা আবেদিন এগ্রোভেটের উদ্যোগকে স্বাগত জানিয়ে প্রতিষ্ঠানটির প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করেন।

আবেদিন এগ্রোভেট লিমিটেড দেশের এগ্রোভেট খাতের টেকসই উন্নয়নের লক্ষ্যে ভবিষ্যতেও এ ধরনের জ্ঞানভিত্তিক কার্যক্রম দেশব্যাপী চালিয়ে যাবে।



আস্থা ও সমৃদ্ধির গল্প: বৈশ্বিক মঞ্চে দেশীয় ফিস ফিড

যখন প্রয়োজনই আবিষ্কারের জন্ম দেয়, তখন প্রতিবন্ধকতা-ই শেষ সীমানা নয়



ইতিহাস সাক্ষী, বাঙালির প্রত্যয় কখনোই সহজে হার মানেনি। সেই কঠিন সময়েই শুরু হলো আমাদের আসল লড়াই। আমরা বুঝতে পারলাম, শুধু টিকে থাকার জন্য নয়, বাজারকে নেতৃত্ব দেওয়ার জন্য লড়তে হবে FCR (Feed Conversion Ratio) এর ময়দানে। FCR হলো খামারির আস্থার মূল ভিত্তি। কারণ ১ কেজি মাছ উৎপাদনের জন্য ১.২ কেজি খাদ্য লাগলে খামারি লাভবান হবে, আর ১.৭ কেজি লাগলে লাকসান গুণবে।

আমরা, অর্থাৎ আস্থা, নারিশ, প্যারাগন, কোয়ালিটিসহ আরও অনেক দেশীয় কোম্পানি, তখন গবেষণার পেছনে নিজেদের সর্বস্ব ঢেলে দিল। আমরা উপলব্ধি করলাম, বিদেশি ফর্মুলা এদেশে পুরোপুরি কার্যকর নয়। কারণ, আমাদের দেশের জলবায়ু, পানির গুণাগুণ, এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ, মাছের জাত ও তাদের জীবনচক্র (Day of Culture) সম্পূর্ণ ভিন্ন।

আমাদের বিজ্ঞানীরা খামারিদের সঙ্গে মাঠে নেমে কাজ করলেন। মাছের বয়স (Day of Culture) অনুযায়ী খাদ্যের পুষ্টি উপাদানে সূক্ষ্ম পরিবর্তন আনা হলো। প্রোটিন, ফ্যাট, ফাইবার এবং অত্যাবশ্যকীয় অ্যামিনো অ্যাসিডের এমন ভারসাম্য তৈরি করা হলো, যা আমাদের তেলাপিয়া, পাঙ্গাশ বা কই মাছের জন্য বিশেষভাবে উপযোগী। ফলস্বরূপ, আমরা এমন সর্বোত্তম FCR দিতে শুরু করলাম, যা একসময় শুধু বিদেশিদের হাতেই ছিল বলে মনে করা হতো।

তেলাপিয়া বিপ্লব:

দেশীয় আস্থার প্রমাণ

আজ দেশের মৎস্য খাদ্য শিল্পের পরিসংখ্যান আমাদের সাফল্যের গল্প বলে। প্রতি বছর দেশে প্রায় ১২০ কোটি বা তারও বেশি বাণিজ্যিক তেলাপিয়া ফ্রাই (Fry) উৎপাদন হচ্ছে। এই বিপুল উৎপাদনের সিংহভাগই তৈরি হচ্ছে আমাদের দেশীয় কোম্পানির ফিডে! এটা কেবল একটি সংখ্যা নয়; এটি হলো এ দেশের লক্ষ লক্ষ খামারির আমাদের প্রতি অবিচল আস্থার প্রতীক।

খুলনা জোনে কাজ করার সুবাদে আমি দেখেছি, কিভাবে একজন খামারি বিদেশী ফিড ছেড়ে আস্থার ফিডে এসে তাঁর লাভের মুখ দেখছেন। যখন তিনি হাসিমুখে বলেন, "নয়ন ভাই, মাছের ওজন তো দ্রুত বাড়ছে, আর FCR দেখেন, মাত্র ১.১৫!" তখন বুঝতে পারি, আমাদের পরিশ্রম সার্থক। আমরা শুধু ফিড বিক্রি করিনি, আমরা উন্নতির জন্য একটি অংশীদারিত্ব তৈরি করেছি।

বৈশ্বিক মঞ্চে এখন দেশীয় টক্কর:

আজকের দিনে আমরা শুধু দেশের বাজারেই সীমাবদ্ধ নই। আমাদের দেশীয় ফিড কোম্পানিগুলো এখন আন্তর্জাতিক মানদন্ডে নিজেদের প্রতিষ্ঠিত করেছে। আমাদের উন্নত প্রযুক্তি, আধুনিক প্ল্যান্ট এবং সর্বোত্তম মানের কাঁচামাল ব্যবহারের ফলে উৎপাদিত ফিড গুণগত মানে বিশ্বের সেরা ফিডগুলোর চেয়ে কোনো অংশেই কম নয়।

একসময় যে বিদেশি কোম্পানিগুলো আমাদের বাজার দখল করতে চেয়েছিল, আজ আমরা গর্বের সাথে বলতে পারি, বৈশ্বিক ফিডের বাজারের আমরা তাদের সঙ্গে সমানতালে টক্কর দেওয়ার সক্ষমতা অর্জন করেছি। আমাদের সফল FCR-নির্ভর পণ্যগুলো এখন আন্তর্জাতিক ক্রেতাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করছে।

এই যাত্রা প্রমাণ করে যে, সঠিক গবেষণা, খামারিদের চাহিদা অনুসারে পণ্য তৈরি এবং সর্বোচ্চ গুণগত মান বজায় রাখার মাধ্যমে দেশীয় শিল্প বিশ্বকে জয় করতে পারে। এই সাফল্য শুধু আমাদের কোম্পানির নয়; এই জয় বাংলাদেশের মৎস্য চাষ শিল্পের, বাংলাদেশের খামারির এবং বাংলাদেশের মানুষের উদ্ভাবনী শক্তির জয়।

শাহরিয়ার ইসলাম নয়ন
বি এস সি, এম এস ইন মেরিন সাইন্স এন্ড ফিসারিজ, চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়
সিনিয়র ম্যানেজার সেলস এন্ড মার্কেটিং (একুয়া), আস্থা ফিড লিমিটেড

******

চিংড়ি চাষে মিনারেলের গুরুত্ব এবং ভূমিকা!!!



চিংড়ি চাষের ক্ষেত্রে জলজ পরিবেশ এবং মাটির সঠিক ব্যবস্থাপনা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, যেখানে মিনারেল (খনিজ পদার্থ) বিশেষ ভূমিকা পালন করে। বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের ভিন্ন ভিন্ন মাটির প্রকৃতি অনুসারে এই মিনারেলসের প্রয়োজনীয়তাও ভিন্ন হয়।

১. মিনারেলের প্রয়োজনীয়তা: ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম ও পটাসিয়াম

খুলনা, সাতক্ষীরা, বাগেরহাট অঞ্চলের চিংড়ি খামারে খননের পর তলদেশের মাটি সাধারণত অম্লীয় (Acidic) হয় (pH ৩.৫ থেকে ৫.৫ এর মধ্যে)। এই অম্লীয়তার কারণে প্রচুর পরিমাণে হাইড্রোজেন (H^+) আয়ন মুক্ত হয়।

বিকর্ষণ ও আবদ্ধতা: মুক্ত H^+ আয়ন ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম ও পটাসিয়াম আয়নকে বিকর্ষণ করে।

তলদেশে পতন: এই বিকর্ষণের ফলে ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম ও পটাসিয়াম আয়ন (ক্যাটায়ন) পলিকণা ও জৈব পদার্থের নেগেটিভ আয়নে আবদ্ধ হয়ে তলদেশের মাটিতে পতিত হয়।

অগ্রহণযোগ্য অবস্থা: এর ফলস্বরূপ, এই

গুরুত্বপূর্ণ খনিজ পদার্থগুলি পানির দ্রবীভূত অবস্থায় থাকে না এবং চিংড়ির জন্য দ্রহণযোগ্য অবস্থায় আসে না।

২. মিনারেলের অভাবে সৃষ্ট সমস্যা

যখন পুকুরের পানিতে ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম এবং পটাসিয়াম ৪০ ppm এর নিচে নেমে আসে এবং একই সাথে পানির অ্যালকালিনিটি (Alkalinity) ৬০ ppm এর কম থাকে, তখন নিম্নলিখিত গুরুতর সমস্যাগুলি দেখা দেয়:

খোলস পরিবর্তন: পিনিডি গোত্রের চিংড়ির খোলস পরিবর্তন (Moulting) প্রক্রিয়া দারুণভাবে বাধাগ্রস্থ হয়।

জৈবিক কার্যক্রম: চিংড়ির অন্যান্য জৈবিক কার্যক্রমও ব্যাহত হয়।

এই অবস্থায় চিংড়ি উৎপাদন প্রায় অসম্ভব হয়ে পড়ে।

৩. প্রতিকার এবং মিনারেল প্রয়োগের প্রয়োজনীয়তা:

উপকূলীয় অঞ্চলে যেখানে মাটির সমস্যা বিদ্যমান, সেখানে চিংড়ি চাষ সফল করতে নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলি আবশ্যক ঃ

চুন/চুনাপাথর ও মিনারেল প্রয়োগ: বছরে প্রথম বৃষ্টির পর মাটির pH দ্রুত কমতে থাকলে, কমপক্ষে প্রতি পনের দিনে একবার লাইমস্টোন/ডলোমাইট এবং মিনারেল কম্পোজিশন প্রয়োগ করা জরুরি।

৪. স্থানভেদে মিনারেল ব্যবহারের ভিন্নতা

বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের মাটি সব জায়গায় এক রকম নয়।

মিনারেল প্রয়োগের প্রয়োজন নেই: কক্সবাজার, চকোরিয়া, টেকনাফ অঞ্চলের চিংড়ি খামারে শুকনো মৌসুম ও বর্ষা মৌসুমে মাটির pH একই থাকে। এই কারণে, এই অঞ্চলে চিংড়ি চাষে মিনারেল প্রয়োগের দরকার হয় না।

সিদ্ধান্ত: এই ভিন্নতার কারণে, বিজ্ঞান ভিত্তিক চিংড়ি চাষ করতে হলে পানির মেজর আয়ন (যেমন ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম, পটাসিয়াম, সালফেট, ফসফেট ইত্যাদি) পরিমাপ করে শুধুমাত্র প্রয়োজনে মিনারেল ব্যবহার করা উচিত। অপ্রয়োজনে কোনো কিছুই ব্যবহার করা উচিত নয়।

মোটকথা, খুলনা, সাতক্ষীরা, বাগেরহাট অঞ্চলের অম্লীয় মাটির কারণে মিনারেল (বিশেষত ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম, পটাসিয়াম) পানিতে দ্রবীভূত না হয়ে তলানিতে জমা হয়, যা চিংড়ির স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও খোলস পরিবর্তনের জন্য মারাত্মক বাধা সৃষ্টি করে। এই সমস্যা এড়াতে নিয়মিত মিনারেল কম্পোজিশন ব্যবহার অপরিহার্য।

শাহরিয়ার নয়ন
সিনিয়র ম্যানেজার - সেলস এন্ড মার্কেটিং (একয়া), খুলনা জোন, আস্থা ফিড লিমিটেড

শুরু হয়েছে 'এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড সিজন-৪' এর রেজিস্ট্রেশন, জানুয়ারিতে ফাইনাল



শুরু হয়েছে 'এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড সিজন-৪' এর রেজিস্ট্রেশন, জানুয়ারিতে ফাইনাল। এবারের আসরের প্রতিপাদ্য বিষয়, "ইয়ুথ ইন এ্যাকশন, স্মার্টার ফার্মিং ইন মোশন"। এই অলিম্পিয়াডে পাওয়ার্ড বাই স্পন্সর হিসেবে রয়েছে - আই ফার্মার। বরাবরের মতোই আয়োজক- বাংলাদেশ এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড। ম্যাগাজিন পার্টনার হিসেবে রয়েছে- বাংলাদেশ পোল্ট্রি এন্ড ফিস।

কৃষি ও কৃষি সম্পর্কিত বিষয়ে অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীদের সবচেয়ে বড় প্লাটফর্ম-এর নাম "বাংলাদেশ এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড"। এবারের আসরের প্রতিপাদ্য বিষয়- 'ইয়ুথ ইন এ্যাকশন, স্মার্টার ফার্মিং ইন মোশন'। কৃষিক্ষেত্রে নেতৃত্ব দানের মাধ্যমে স্থায়ী খাদ্যব্যবস্থা ও নিরাপদ খাদ্য নিশ্চিতকরণে তরুণদের উৎসাহিত করার লক্ষ্যে এই প্লাটফর্মটি কাজ করে যাচ্ছে। এই প্লাটফর্ম এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা কৃষিবিজ্ঞান ও গবেষণার প্রতি আরো বেশি উৎসাহী হয়ে উঠছে। ২০২০ সালে প্রতিষ্ঠার পর থেকে এই পর্যন্ত বাংলাদেশ এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড উপহার দিয়ে এসেছে অসংখ্য সাড়া জাগানো ইভেন্ট। গেল বছর ৩১ মে পর্দা নামে এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড সিজন ৩ এর। তারই ধারাবাহিকতায় আবারো এ বছরে আয়োজিত হচ্ছে 'এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড সিজন-৪'।

এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড সিজন ৪ এর অন্যান্য সহযোগী পার্টনার হিসেবে রয়েছে-প্রাণ, কাজী এন্ড কাজী, দ্যা ফ্রন্ট পেইজ, ৯৬.৪ স্পাইস এফ এম, ফ্রেশ অনন্যা, ইউনিক কেনাকাটা, দৈনিক কালের কণ্ঠ, নাগরিক টেলিভিশন, দ্যা বিজনেস স্ট্যান্ডার্ড, ঢাকা পোস্ট, ম্যানোলা, কৃষি স্বপ্ন, ওয়ার্ল্ড ফুড ফোরাম বাংলাদেশ, খবরের কাগজ, এগ্রিলাইফ ২৪ ও টিবিএস গ্রাজুয়েট।

সারাদেশের কৃষিসম্পর্কিত বিষয়ে স্নাতক/ইন্টার্নশিপে অথবা মাস্টার্সে অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীরা এই প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করতে পারবে। এবারের অলিম্পিয়াডে থাকছে ৯ টি ক্যাটাগরি- এগ্রিকালচার, লাইভস্টক প্রোডাকশন, এ্যানিম্যাল হেলথ এন্ড মেডিসিন, ফিশারিজ, এগ্রিকালচারাল ইনোভিশন এন্ড টেকনোলজি, ফুড এন্ড নিউট্রিশন, এগ্রিবিজনেস এন্ড এগ্রিকালচারাল ইকোনোমিকস, বায়োটেকনোলজি এন্ড জেনেটিক্স, ক্লাইমেট এন্ড এনভায়রণমেন্টাল সায়েন্স।

ডিসেম্বর মাসব্যাপী সারাদেশে চলবে অনলাইন এবং অফলাইন রেজিস্ট্রেশন। ৩ জানুয়ারি ২০২৬ তারিখ পর্যন্ত রেজিস্ট্রেশন চলবে, ডিসেম্বর মাসব্যাপী বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে চলেছে স্পট ক্যাম্পেইন যেখানে ছিল সরাসরি রেজিস্ট্রেশন করার সুযোগ।

বিস্তারিত জানতে ভিজিট করুন অফিশিয়াল ফেসবুক পেজ বাংলাদেশ এগ্রিকালচারাল অলিম্পিয়াড-এ:
https://www.facebook.com/bangladeshagriculturalolympiad

---প্রেস রিলিজ

****

মাছের / চিংড়ির খাদ্যে ও পুকুরের পানিতে এন্টিবায়োটিক প্রয়োগ কী বিজ্ঞান সম্মত ও উপকারী ? এ্যাকুয়াকালচারে রোগ প্রতিকারে করণীয় কী?



ম. কবির আহমেদ
উপ-পরিচালক (অব), মৎস্য অধিদপ্তর
মোবাইল- ০১৭১৮৩১২৬০০
ইমেইল - subufari@yahoo.com

মানুষের বা অন্য কোন প্রাণির জীবাণুর কারণে কোন রোগ হলে ঔষধ নির্বাচন ও প্রয়োগ বা সেবনের বিধি কি?

নিয়ম হল রোগের কারণ বা জীবাণু চিহ্নিত করে -- নির্দিষ্ট জীবাণু ধ্বংসের জন্য নির্দিষ্ট এন্টিবায়োটিক বয়স বা শারীরিক ওজন অনুসারে দৈনিক নির্দিষ্ট মাত্রায় নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত সেবন করাতে বা করতে হয়।

মাছ/চিংড়ি চাষের ক্ষেত্রে নিম্নে বর্ণিত কারণে খাদ্যের সাথে বা পানিতে এন্টিবায়োটিক প্রয়োগ অনুচিত নয়, অপরাধ-

১। এ্যাকুয়াকালচারে আন্তর্জাতিকভাবে নিষিদ্ধ ও অনুমোদিত সকল প্রকার এন্টিবায়োটিক ব্যবহার ক্ষতিকর।

২। মাছ বা চিংড়ি চাষে সাধারণত রোগের কারণ বা জীবাণু চিহ্নিত না করে এন্টিবায়োটিক প্রয়োগ করা হয় এবং জীবাণু চিহ্নিত করা অধিকাংশ চাষির পক্ষে সম্ভব নয়।

৩। খাদ্যের সাথে এন্টিবায়োটিক প্রয়োগ করা হলে এর একাংশ চুইয়ে (Leaching) পানিতে চলে যায়। এর ফলে পুকুরের পানিতে এন্টিবায়োটিক প্রতিরোধী (Antibiotic resistant) জীবাণু সৃষ্টি হয়। ইহা মানব স্বাস্থ্যের জন্য চরম হুমকি সৃষ্টি করে ও করছে। এখন অধিকাংশ রোগের চিকিৎসায় সাধারণ এন্টিবায়োটিক কাজ করে না। এর কারণ পরিবেশে এন্টিবায়োটিক প্রতিরোধী জীবাণু সৃষ্টি।

৪। বিভিন্ন আকারের মাছ ও চিংড়ি বিভিন্ন পরিমাণ খাদ্য গ্রহণ করে। এর ফলে বিভিন্ন আকারের মাছ ও চিংড়ি খাদ্য থেকে বিভিন্ন পরিমাণ এন্টিবায়োটিক ভক্ষণ করবে। জলজ প্রাণি কখনোই প্রতিদিন দৈহিক ওজন অনুসারে পরিমিত বা প্রয়োজনীয় পরিমাণ ঔষধ গহণ করতে পারে না। এর ফলে কোন কোন প্রাণি প্রয়োজনের অতিরিক্ত এবং কোন কোন প্রাণি প্রয়োজনের চেয়ে কম এন্টিবায়োটিক গ্রহণ করবে। প্রয়োজনের অতিরিক্ত এন্টিবায়োটিক গ্রহণ ক্ষতিকর; আবার প্রয়োজনের কম গ্রহণ করলে প্রাণির দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতার জীবাণু সৃষ্টি করে। ফলে এ সকল মাছ ও চিংড়ি ভক্ষণ মানুষের জন্য চরম ঝুঁকিপূর্ণ হয়ে যায়। তাছাড়া, প্রয়োজনের চেয়ে কম এন্টিবায়োটিক সেবনের ফলে চিংড়ি বা মাছের রোগ নিরসন না হয়ে তা আরো তীব্র ও ক্ষতিকর হবে।

৫। এন্টিবায়োটিক সেবনের বিধি অনুসারে রোগজীবাণু ধ্বংসের জন্য ঔষধটি প্রতিদিন নির্দিষ্ট মাত্রায় নির্দিষ্ট সময় পর্যন্ত সেবন করতে হয়। এটা নিশ্চিত জলজ প্রাণিকে প্রতিদিন নির্দিষ্ট মাত্রায় ৩, ৫ বা ৭ দিন খাওয়ানো কখনো সম্ভব নয়। তাই, পানিতে বা খাদ্যে এন্টিবায়োটিক প্রয়োগের করে মাছের বা চিংড়ির রোগ চিকিৎসা করা কঠিন। বরং এর ফলে সাধারণত জীবাণু ধ্বংস না হয়ে শক্তিশালী হয়ে রোগের তীব্রতা বৃদ্ধি করে, মাছ ও পরিবেশে এন্টিবায়োটিক প্রতিরোধী জীবাণু সৃষ্টি করে এবং মাছ বা চিংড়ি মানুষ কর্তৃক ভক্ষণের জন্য অনিরাপদ হয়ে যায় ও পরিবেশে এন্টিবায়োটিক প্রতিরোধী জীবাণু সৃষ্টি করে মানুষের ক্ষতি সাধিত করে।

এ্যাকুয়াকালচার ও পশুপালনে এন্টিবায়োটিক ব্যবহারের বিষয়ে WHO, USFDA, EU/FVO, European Commission, World Organisation for Animal Health (OIE) ইত্যাদির কঠোর বিধিনিষেধ রয়েছে। মৎস্য অধিদপ্তরেও এ বিষয়ে একটি আইন রয়েছে।

মাছ ও চিংড়ির রোগ সংক্রমণ না হওয়ার বিষয়ে ও সংক্রমণ দেখা দিলে করণীয় -

১। পুকুরের পানি নিষ্কাশন করে তলদেশের আবর্জনা অপসারণ ও তলদেশ জীবাণুমুক্তকরণ।

২। পুকুরে উত্তম মানের পানি প্রবেশ করানো। সম্ভব হলে প্রবেশ করানো পানি জীবাণুমুক্তকরণ।

৩। সুস্থ-সবল পোনা মজুদ করা।

৪। চাষের সর্বসময়ে জীবাণুমুক্ত খাদ্য, যন্ত্রপাতি ইত্যাদি এবং রোগ না হওয়ার বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

৫। পানির গুণাগুণ নষ্ট হয়ে গেলে সম্ভব হলে পানি বদল করা।

৬. অধিক ঘনত্বে চাষ করলে এ্যায়ারেটর ব্যবহার করা।

৭. রোগ প্রতিরোধ ও প্রতিকারে নিয়মিত উত্তম মানের প্রোবায়োটিকস প্রয়োগ করা যেতে পারে।

৮। রোগ দেখা দিলে প্রয়োজনে পুকুরে জীবাণু নাশক প্রয়োগ করে পানি জীবাণুমুক্ত করতে হবে। তবে জীবাণু নাশক ব্যবহার করা পুকুরে জীবাণু নাশকের সক্রিয়তা শেষ না হওয়া পর্যন্ত (১০-১২ দিন বা জীবাণু নাশক উৎপাদন বা বিপণনকারী প্রতিষ্ঠানের নির্দেশনা অনুসারে) প্রোবায়োটিকস প্রয়োগ করা যাবে না।

এখানে একটি কথা উল্লেখ্য, যে এক প্রকার ছত্রাকের আক্রমণে মাছের ক্ষত রোগ হলে কেহ কেহ শতকে ১ কেজি লবণ ও ১ কেজি চুন প্রয়োগের পরামর্শ দেন। ইহা কোন কার্যকরী ব্যবস্থা নয়। লবণ প্রয়োগে জীবণু নাশের সর্ব নিম্ন মাত্রা হল ১ পি পি টি বা প্রতি কিউঃ মিঃ পানিতে ১ কেজি লবণ প্রয়োগ। এ মাত্রায় পুকুরে লবণ প্রয়োগ করতে হলে শত মন লবণ দরকার হবে। আবার এ মাত্রার লবণ সকল মাছের জন্য সহনশীল নয়। অবশ্য স্বাদু পানিতে লবণ প্রয়োগ করা হলে নাইট্রাইট বিষাক্ততা কিছুটা কমে; জীবাণু মারা যাওয়ার কোন তথ্য নেই।

কতিপয় অনুমোদিত জীবাণুনাশকঃ

বি. কে. সি, ক্লারিন (ক্যালসিয়াম বা সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড বা ব্লিচিং), পবিডন আয়োডিন, কিউট্রিন প্লাস, ফরমালিন, হালামিড ইত্যাদি।

এই জীবানুনাশকগুলো বাজারে বিভিন্ন নামে বিক্রি হয়।

উল্লেখ্য যে জীবাণু নাশক প্রয়োগের ক্ষেত্রে জীবাণু নাশকের সক্রিয় উপাদান (জীবাণু নাশকটির %) অনুসারে প্রয়োগের পরিমাণ পি.পি.এম হারে হিসাব করে প্রয়োগ করতে হবে। একর বা শতাংশ হিসেবে প্রয়োগ করলে কার্যকরী ফলাফল পাওয়ার সম্ভাবনা কম। কারণ একেক পুকুরের গভীরতা একেক রকম থাকে। ফলে ৫ ফুট গভীরতার শতাংশ, ৬ ফুট গভীরতা শতাংশ, ৪ ফুট গভীরতার শতাংশ ইত্যাদিতে একই পরিমাণ পানি থাকবে না। ঔষধ বা রাসায়নিক প্রয়োগ করতে হয় পানির পরিমাণের হিসেব করে।

** পি. পি. এম = পুকুরের বা চৌবাচ্চার পানির দৈর্ঘ্য (মিঃ) x প্রস্থ (মিঃ) x গভীরতা (মিঃ) x জীবাণুনাশক প্রয়োগের পি. পি. এম. = মোট জীবাণু নাশক প্রয়োগের পরিমান (মিঃলিঃবা গ্রাম)।

বাগদা চিংড়ির নপলি ও পি.এল বিদেশ থেকে আমদানি এবং এ বিষয়ে কিছু গুরুত্বপূর্ণ কথা

● ম. কবির আহমেদ

সরকারী নিষেধাজ্ঞার কারণে ৬৫ দিন সমুদ্র মাছ ও মাদার চিংড়ি আহরণ বন্ধ থাকার ফলে দেশের চিংড়ি হ্যাচারিগুলো অচল হয়ে গিয়েছে। এ অবস্থার ফলে দেশের চিংড়ি চাষিরা পোনার অভাবে চরম সমস্যায় নিপাতিত হয়েছে। সামুদ্রিক মৎস্য ব্যবস্থাপনা গুরুত্বপূর্ণ বিবেচনা করে সমুদ্রে মাছ ও চিংড়ি আহরণ গুরুত্ব লাভ করেছে। কথা হল দেশের চিংড়ি হ্যাচারি ও চিংড়ি চাষ দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। চিংড়ি রপ্তানী করে আমরা প্রচুর বৈদেশিক মুদ্রা উপার্জন করছি। সমুদ্র থেকে মাদার চিংড়ি আহরণ বন্ধ থাকার ফলে চিংড়ি চাষের জন্য পর্যাপ্ত পোনার অভাব দেখা দিয়েছে। এ অবস্থায় সমুদ্রে মাছ ধরা বন্ধ থাকা ৬৫ দিন সময়ে কতিপয় চিংড়ি ট্রলারকে একমাত্র মাদার চিংড়ি আহরণ অনুমোদন দেয়া জরুরী প্রয়োজন থাকলেও মৎস্য অধিদপ্তর এ বিষয়টি গুরুত্ব প্রদান করে কোন ব্যবস্থা গ্রহণ করেনি। কথা হল মৎস্য ব্যবস্থা গুরুত্বপূর্ণ। চিংড়ি হ্যাচারিগুলো সচল রাখাও গুরুত্বপূর্ণ।

জানা যাচ্ছে সমুদ্র থেকে মাদার চিংড়ি না পাওয়ার ফলে চিংড়ি পোনা উৎপাদন বন্ধ থাকা সময়ে কতিপয় উদ্যোক্তা/ ব্যবসায়ী বিদেশ থেকে চিংড়ি পোনা ও নপলি আমদানির জন্য কর্তৃপক্ষের অনুমোদন লাভের অপেক্ষায় আছেন। World Organization for Animal Health (OIE) এর বিধান মতে অন্য দেশ থেকে জীবিত চিংড়ি, নপলি ও চিংড়ির পোনা আমদানি করতে হলে (Transboundary Transfer) আমদানিকৃত নপলি, পোনা ও চিংড়ি অবশ্যই আমদানিকৃত দেশে (বাংলাদেশে) এ্যাকুয়েটিক কোয়ারেনটাইন কেন্দ্রে রেখে এদের মধ্যে ৭ টি জীবাণু আছে কিনা পরীক্ষা করে ছাড়পত্র দিতে হবে। কিন্তু বাংলাদেশে কোন এ্যাকুয়েটিক কোয়ারেনটাইন কেন্দ্র নেই। কোয়ারেনটাইন কেন্দ্র না থাকা অবস্থায় চিংড়ির পোনার জীবাণু বিষয় পরীক্ষা না করে আমদানির অনুমোদন দেয়া জাতীয় আত্মঘাতী কাজ হবে।

ভারতে আমদানি কৃত এস. পি. এফ. মাদার চিংড়ি ও চিংড়ির পোনা এ্যাকুয়েটিক কোয়ারেনটাইন কেন্দ্রে পরীক্ষা না করে ছাড়পত্র দেয়া হয় না। বিষয়টি তারা কঠোরভাবে পালন করে।

দেশের চিংড়ি চাষ এমনিতেই বিভিন্ন জীবাণু ও ভাইরাসের সংক্রমণের কারণে চরম সমস্যায় আছে। এর মাঝে বিদেশ থেকে আমদানিকৃত পোনার সাথে নতুন ভাইরাস ও ব্যাকটেরিয়া আমদানি হলে চিংড়ি চাষ চরম বিপর্যয়ে নিপাতিত হওয়ার সার্বিক সম্ভাবনা আছে। কোন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের পোনা আমদানির কারণে জাতীয় সমস্যা সৃষ্টি করা যায় না। ব্যক্তি স্বার্থেও চেয়ে জাতীয় স্বার্থ বেশী দামী।

উল্লেখ্য যে ১৯৯৫ সালে চরম অপরিকল্পিতভাবে থাইল্যান্ড থেকে বাগদা চিংড়ির পোনা আমদানির ফলে বাংলাদেশের চিংড়ি চাষ ভাইরাস দ্বারা চরমভাবে আক্রান্ত হয়। ফলে বাংলাদেশের চিংড়ি চাষের আধুনিকায়ন হওয়ার মুহূর্তে তা চরম স্থবির হয়ে যায়। বহু উদ্যোক্তা কোটি টাকা লোকশান দিয়ে আধুনিক চিংড়ি চাষ বন্ধ করে দেন।

চিংড়ির পোনা আমদানির বিষয়টি নিরুৎসাহিত করে সমুদ্রে মাছ ধরা বন্ধকালীন ৬৫ দিন সময়ে বিশেষ বিবেচনায় কতিপয় চিংড়ি ট্রলারকে মাদার চিংড়ি আহরণের অনুমোদন দেয়া একান্ত প্রয়োজন। এ বিষয়ে মৎস্য অধিদপ্তর অবশ্যই গুরুত্ব দেয়া দরকার। কতিপয় ট্রলারকে মাদার চিংড়ি আহরণে বিশেষ অনুমতি দেয়ার জন্য অতীতে আমরা কয়েকটি মিটিং করলেও কতিপয় কর্মকর্তার অহেতুক অসহযোগিতা ও কতিপয় অনুল্লেখ্য কারণে তা বিবেচিত হয়নি।

চিংড়ি হ্যাচারি ও চাষের স্বার্থে কাজ করা "শ্রীম্প এ্যাশোসিয়েশান অব বাংলাদেশ-সেব (Shrimp Hatchery Association of Bangladesh -SHAB) অবশ্যই এ বিষয়ে মন্ত্রণালয়কে অবহিত করা দরকার।

চিংড়ি, চিংড়ির নপলি ও পি.এল আমদানি করতে হলে বিশ্ব প্রাণি স্বাস্থ্য সংস্থা (OIE) নির্ধারিত নিম্নের জীবাণুগুলো পরীক্ষার করার আগে তা হ্যাচারি ও চাষে ব্যবহারের অনুমোদন দেয়া যাবে না।

– Acute hepatopancreatic necrosis disease.
– Infection with Hepatobacter penaei (necrotising hepatopancreatitis)
– Infection with infectious hypodermal and haematopoietic necrosis virus
– Infection with infectious myonecrosis virus
– Infection with Macrobrachium rosenbergii nodavirus (white tail disease). একমাত্র গলদার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য।
– Infection with Taura syndrome virus.
– Infection with white spot syndrome virus.
– Infection with yellow head virus genotype 1

বিশ্ব প্রানি সংস্থার তালিকা বহির্ভূত জীবানুঃ

1.Spherical Baculovirosis (Penaeus monodon-type Baculovirus) (MBV).
2. Necrotizing Hepatopancreatitis (NHP)
3. Laem-Singh Virus

চিংড়ি ও মৎস্য চাষে উন্নতমানের খাদ্যের গুরুত্ব, উৎপাদন প্রক্রিয়া ও খাদ্য উৎপাদনে গবেষণার গুরুত্ব

● ম. কবির আহমেদ

স্ক্রেটিং-নিউট্রিকো, বায়োমার, এডিএম (ADM-Neovia), Cargill, ইউনি-প্রেসিডেন্ট সিপি-ফিড, মেগাসাপ্লাই, Melic Aquafeed, Abonti, এলার এ্যাকুয়া , Alltech ইত্যাদি উন্নতমানের মৎস্য ও চিংড়ি খাদ্য সারা বিশ্বে বিপণন হচ্ছে। বিভিন্ন পুষ্টিকারক দ্রব্যাদির সংমিশ্রণে মাছ ও চিংড়ির খাদ্য উৎপাদন অনেকেই সহজ মনে করেন। তাই আমাদের দেশে বহু সাধারণ কোম্পানি মাছ ও চিংড়ির খাদ্য উৎপাদন ও বিপণন করছেন। প্রকৃতপক্ষে মাছ ও চিংড়ির পুষ্টির সার্বিক বিষয় বিবেচনা করে উন্নতমানের খাদ্য উৎপাদন, সময়ে সময়ে ফর্মুলার পরিবর্তন, প্রজাতি পরিবর্তনের সাথে সাথে উপাদানের ফরমুলা পরিবর্তন, নতুন উপাদান সংযোজন ইত্যাদি অনেক অনেক কঠিন কাজ। তাছাড়া, কারখানায় সঠিক উৎপাদন প্রক্রিয়াও গুরুত্বপূর্ণ। সামগ্রিক কাজটাই বিজ্ঞানীদের কাজ। মেশিন চালক ও উপাদান মিশ্রনকারীই খাদ্য উৎপাদনের বিশেষজ্ঞ নন।

মাছ ও চিংড়ির খাদ্য উৎপাদনে অনবরত গবেষণা করে ফর্মুলার পরিবর্তন ও উন্নয়ন করতে হয়। তাছাড়া, উৎপাদিত খাদ্য প্রথমে গবেষণাগারে ও পরবর্তীতে খামারে ট্রায়াল দিয়ে ফলাফল নিশ্চিত হয়ে পণ্য বিপণন করতে হয়। এ গবেষণার কাজ করার জন্য বিশ্বের উন্নতমানের সকল ফিড মিলেই গবেষণাগার ও গবেষক আছে। কিন্তু এ কাজটি আমাদেরদেশের ফিড মিলগুলো করছে বলে আমার জোনা নেই। আমি যুক্তরাজ্যে চিংড়ির ফিড বিষয়ে

গবেষণা করার সময় ফিড ফর্মুলা ও উৎপাদন কত জটিল কাজ তা অনুধাবন করেছি।

খাদ্য প্রয়োগ করে মাছ ও চিংড়ি উৎপাদনের ৭০-৮০% খরচই হয় খাদ্য ক্রয় বাবদ। তাই খাদ্যের এফ. সি. আর একটু কম-বেশীর সাথে লাভ-লোকসান জড়িত।

পিলেট খাদ্যের মান জানার জন্য নিম্নের বিষয়গুলো গুরুত্বপূর্ণঃ

১। প্রোটিনঃ খাদ্যে মাছ বা চিংড়ির দৈহিক বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয় প্রোটিন আছে কিনা। মাছের খাদ্যে ২৫-৩৫% এবং চিড়ির দৈহিক ওজনানুসারে ৩৫-৪৫% প্রোটিন থাকা প্রয়োজন।

**** গবেষণার বিষয়ঃ** খাদ্যে কি পরিমাণ আছে তা পরীক্ষা করে নির্ণয় করা। আবার খাদ্যে পর্যাপ্ত প্রোটিন থাকলেও এর কতটুকু বিভিন্ন মাছ হজম করতে সক্ষম হল তা জানতে হবে। এটা জানার জন্য মাছ ও চিংড়িকে খাদ্য সরবরাহ করে বিভিন্ন উপাদানসমূহ কি পরিমাণ হজম করল, পায়খানায় কি কি অহজমকৃত পাওয়া গেল, মোট পায়খানা ও মোট ভস্ম ইত্যাদি জানতে হবে। খাদ্যে এমন একটা গুরুত্বপূর্ণ পুষ্টি উপাদান যোগ করা হল যা প্রাণি হজম করতে পারল না। ফলে ঐ উপাদান খাদ্যে থাকলেও লাভ নেই।

২। লিপিডঃ লিপিড হল খাদ্যে থাকা চর্বি ও তেল (Fat and Oil). লিপিডের মধ্যে পর্যাপ্ত হাইলি আনসেচুরেটেড ফ্যাটি এসিড (হুফা, HUFA) থাকতে হবে। খাদ্যে মাছের জন্য ৪- ৭ ও চিংড়ির জন্য ৬-৭% লিপিড থাকা প্রয়োজন।

** গবেষণার বিষয়ঃ কি পরিমান লিপিড আছে তা পরীক্ষা করে নির্ধারণ করে লিপিডের পরিমাণ সঠিক পর্যায়ে রাখতে হবে।

৩। **আঁশঃ** মাছের খাদ্যে ইহা উদ্ভিদ জাতীয় পণ্য থেকে পাওয়া যায়। আঁশের মধ্যে মাছের জন্য প্রয়োজনীয় লিগনিন, সেলোলুজ ও হেমিসেলোলুজ থাকে। খাদ্যে আঁশের পরিমান >৪% থাকা প্রয়োজন।

**** গবেষণার বিষয়ঃ** আশের পরিমাণ ঠিক আছে কিনা তা Van Soesঃ এর রাসায়নিক পরীক্ষা পদ্ধতিতে নির্ধারণ করতে হয়।

৪। এ্যাশ বা ভস্মঃ এ্যাশের মধ্যে মিনারেল ও ট্রেস ইলিমেন্ট থাকে। খাদ্যে ব্যবহৃত ফিস মিল থেকে তা পাওয়া যায়। খাদ্যে ১৫% এর অধিক এ্যাশ থাকা ঠিক নয়।

** গবেষণার বিষয়ঃ মাছকে নির্দিষ্ট খাদ্য খাওয়ায়ে এর পায়খানা পুড়িয়ে ভস্ম করে এ্যাশের পরিমাণ নির্নয় করতে হবে।

৫। স্বাদঃ খাদ্য পুষ্টিকর হলেই চলবে না; তা প্রাণির জন্য সুস্বাদু ও আর্কষণীয় হতে হবে।

** গবেষণার বিষয়ঃ খাদ্যটি সরবরাহের পর খাদ্যের আকর্ষনীয় গন্ধে তা কত দ্রুত মাছ বা চিংড়ি তা গ্রহণ করল তা পর্যবেক্ষণ করা।

৬। আদ্রতাঃ <১২% হতে হবে।

** গবেষণার বিষয়ঃ খাদ্য পরীক্ষা করে জানতে হবে। আদ্রতা অধিক থাকলে খাদ্যে দ্রুত ছত্রাক জন্মাবে এবং বেশী দিন গুদামে রাখা যাবে না।

৭। ক্যালসিয়ামঃ ২.৩% থাকা উত্তম।

** গবেষণার বিষয়ঃ পরীক্ষা করে পরিমাণ জানতে হবে।

৮। ফসফরাসঃ ১.৫% এর অধিক থাকা প্রয়োজন।

* গবেষণার বিষয়ঃ পরীক্ষা করে পরিমাণ জানতে হবে।

৯। আকারঃ মাছ বা চিংড়ির বয়স বা আকারের সাথে পিলেটের আকারের সামজস্য আছে কিনা এবং মাছ ও চিংড়ি তা ভক্ষণ করতে পারছে কিনা তা গবেষণা করে জানতে হবে।

১০। আকৃতিঃ সকল কনার রং একই রকম না হলে মনে করতে হবে খাদ্যের সকল উপাদান ভালভাবে মিশ্রিত হয়নি।

১১। পানিতে স্থায়িত্বঃ খাদ্য সরবরাহের পর ১থেকে ২ ঘন্টা সময় পর্যন্ত তা পানিতে শক্ত থাকতে হবে। খাদ্য দ্রুত ভেঙ্গে গেলে একদিকে পুষ্টি উপাদান চুইয়ে বের হয়ে যাবে, অন্যদিকে তা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কনা হয়ে যাওয়ার ফলে মাছ ও চিংড়ি ভক্ষণ করতে পারবে না।

* গবেষণার বিষয়ঃ পিলেট কতক্ষণ পানিতে শক্ত থাকে তা পরীক্ষা করে স্থায়িত্বকাল বা সময় জানতে হবে।

১২। খাদ্য হজম করাঃ খাদ্যের সকল উপাদান মাছ ও চিংড়ি হজম করতে পারল কি না গবেষণা করে নিশ্চিত হতে হবে। কোন সমস্যা পরিলক্ষিত হলে খাদ্যের উপাদান পরিবর্তন করে সহজপাচ্য উপাদান মিশ্রিত করতে হবে।

* গবেষণার বিষয়ঃ খাদ্য ভক্ষণের পর বিভিন্ন উপাদান কতটুকু হজম করতে সক্ষম হল তা পায়খানা বিশ্লেষণ করে জানতে হবে।

১৩। পুষ্টি উপাদান লিচিং বা চুইয়ে পানিতে চলে যাওয়াঃ খাদ্যের পুষ্টি উপাদানসমুহ কমপক্ষে ১ ঘন্টার পূর্বে; অর্থাৎ মাছ ও চিংড়ি খাদ্য ভক্ষণ করার পূর্বে পানিতে চুইয়ে চলে যাওয়া ঠিক নয়।

* গবেষণার বিষয়ঃ খাদ্য পানিতে ভিজিয়ে নির্ধারিত সময় পর বা ১ঘন্টা পর খাদ্যের রাসায়নিক পরীক্ষা করে জানতে হবে খাদ্যের পুষ্টি উপাদান ১ ঘন্টা সময়ের মধ্যে মাত্রাধিক পরিমাণে চুইয়ে পানিতে চলে যাচ্ছে কিনা। স্বল্প সময়ে পুষ্টি উপাদন বের হয়ে গেলে খাদ্যের বন্ধন বা বাইন্ডিং উন্নত করতে হয়।

১৪। খাদ্যে হুফা (HUFA) বা হাইলি আনছেচুরেটেড ফ্যাটি এসিডের (ওমেগা ৩) পরিমান।

* গবেষণার বিষয়ঃ খাদ্যের লিপিড বের করে এর মধ্যে কি পরিমাণ হুফা আছে নির্নয় করতে হবে।

১৫। খাদ্য মেয়াদোত্তীর্নের বৈশিষ্ট্য

* গবেষণার বিষয়ঃ উৎপাদিত খাদ্য কয়েক দিন অন্তর অন্তর রাসায়নিক পরীক্ষা করে কখন এর গুণাগুণ নষ্ট হয় বা কখন তা মেয়াদোত্তীর্ণ হয় তা জানতে হবে। এরপর এ তথ্য খাদ্যের বস্তা বা মোড়কে লিখে দিতে হবে। আমাদের দেশে এ মেয়াদোত্তীর্ণের বিষয়টি গবেষণা না করে এমনিতেই লিখে দেয়া হয়।

১৬। খাদ্যের এনার্জি বা শক্তিঃ খাদ্যে কত কিলোক্যালোরি শক্তি আছে তাই হল খাদ্যের এনার্জি।

গবেষণার বিষয়ঃ পরীক্ষা করে জানতে হবে খাদ্যে মোট কত কিলোক্যালোরি শক্তি আছে এবং এ শক্তির মধ্যে কি পরিমাণ মাছ ও চিংড়ি হজম করে শরীরে গ্রহণ করতে পারে। গবেষণা থেকে প্রাপ্ত তথ্য থেকে খাদ্যের বস্তায়, মোড়কে বা খাদ্য সম্পর্কীয় ব্রোসিয়রে লিখে দিতে হবে খাদ্যে হজম করার মত কত কিলোকেলোরি শক্তি আছে।

১৭। ভিটামিনসমূহঃ নির্দিষ্ট পরিমাণ বিভিন্ন ভিটামিন আছে কিনা তা পরীক্ষা করে নির্ধারণ করতে হবে।

বাংলাদেশের এ্যাকুয়াকালচারের উন্নয়নের জন্য যুক্তিসঙ্গত মূল্যে উন্নতমানের খাদ্য উৎপাদন বা সহজে আমদানি বা আন্তর্জাতিক কোম্পানি কর্তৃক বাংলাদেশে এ্যাকুয়াফিড মিল স্থাপনের ব্যবস্থা করা জরুরী প্রয়োজন। চিংড়ি ও মৎস্য চাষের প্রযুক্তিগত উন্নয়ন করতে হলে অবশ্যই স্ক্রেটিং, কারগিল, নিউভিয়া, ইউনি-প্রেসিডেন্ট, আবন্তী, বায়োমার ইত্যাদির মত উন্নতমানের খাদ্য অবশ্যই সহজলভ্য করতে হবে। আমদানিকৃত খাদ্যের অপ্রয়োজনীয় টেষ্ট ও পোর্টে ঝামেলা বন্ধ করে আমদানি সহজতর করতে হবে।

******

বাংলাদেশ তেলাপিয়া ফাউন্ডেশন এর বার্ষিক সাধারণ সভা ও এক্সিকিউটিভ কাউন্সিল গঠিত

বাংলাদেশ তেলাপিয়া ফাউন্ডেশন (BTF)-এর বার্ষিক সাধারণ সভা ও নতুন এক্সিকিউটিভ কাউন্সিল এর অভিষেক সম্পন্ন হয়েছে



মোমিন উদ দৌলা
সভাপতি



কৃষিবিদ মোহাম্মদ জিল্লুর রহমান
সাধারণ সম্পাদক



গত ১৬ ডিসেম্বর ২০২৫, রাজধানীর তেজগাঁওস্থ' ইয়ন কনভেনশন সেন্টারে বাংলাদেশ তেলাপিয়া ফাউন্ডেশন এর সভাপতি ড. মোঃ গোলাম হোসেন-এর সভাপতিত্বে এই বার্ষিক সাধারণ সভা অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে আগামী ৩ বছরের জন্য নতুন কার্যনির্বাহী পরিষদ গঠন করা হয়। উপস্থিত সদস্যদের ভোটে ফাউন্ডেশনের নতুন সভাপতি হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন ইয়ন গ্রুপ অব ইন্ডাস্ট্রিজ এর চেয়ারম্যান ও ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোমিন উদ দৌলা ও সাধারণ সম্পাদক হিসেবে নির্বাচিত হয়েছেন জেনেটিক অ্যাকুয়া হ্যাচারী এন্ড ব্রিডার্স এর স্বত্ত্বাধিকারী কৃষিবিদ মোহাম্মদ জিল্লুর রহমান। এছাড়াও বাংলাদেশ তেলাপিয়া ফাউন্ডেশনের চীফ এডভাইজার হিসাবে নির্বাচিত হয়েছেন ড. মোঃ গোলাম হোসেন, সিনিয়র সহঃ সভাপতি হিসাবে এবিএম শামসুল আলম, সহঃ সভাপতি হিসাবে মোহাম্মদ গোলাম মোস্তফা ও আব্দুল কাদের তরফদার, যুগ্ম সাধারণ সম্পাদক হিসাবে ড. মোহাম্মদ জহিরুল ইসলাম, সাংগঠনিক সম্পাদক হিসাবে মোঃ আমিরুল কবির চৌধুরী, কোষাধ্যক্ষ হিসাবে মনসুর আলম দীপু, কার্যকরী সদস্য হিসাবে নির্বাচিত হয়েছেন শ্রী রিতিশ পন্ডিত, মোঃ আব্দুল বাতেন, রফিকুল ইসলাম আকন্দ, প্রফেসর আব্দুল্লাহ আল মামুন ও শফিকুল ইসলাম তালুকদার। বার্ষিক সাধারণ সভায় ফাউন্ডেশনের বিগত বছরের কার্যক্রম ও আর্থিক প্রতিবেদন পর্যালোচনা করা হয়। একইসঙ্গে দেশের মৎস্য ও জলজ সম্পদ উন্নয়নে বিশেষ করে স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে তেলাপিয়া চাষ ব্যবস্থাপনা, বিপণন ও রপ্তানি উন্নয়নে ফাউন্ডেশনের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা নিয়ে বিশদ আলোচনা করা হয়।

নব-নির্বাচিত সভাপতি মোমিন উদ দৌলা তার বক্তব্যে ফাউন্ডেশনের লক্ষ্য অর্জনে সকলকে সাথে নিয়ে কাজ করার দৃঢ় প্রত্যয় ব্যক্ত করেন এবং তেলাপিয়া শিল্পকে আরও এগিয়ে নিতে আধুনিক প্রযুক্তি ও গবেষণার উপর জোর দেন। উক্ত অনুষ্ঠান মৎস্য ও জলজ সম্পদ খাতের সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গের পাশাপাশি বিভিন্ন প্রিন্ট ও ইলেকট্রনিক্স মিডিয়ার সাংবাদিকবৃন্দ উপস্থিত ছিলেন।

উল্লেখ্য যে, নতুন এক্সিকিউটিভ কাউন্সিল এর নির্বাচন পরিচালনায় চীফ ইলেকশন কমিশনার হিসাবে গাজীপুর কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর ড. এস এম রফিকুজ্জামান, ইলেকশন কমিশনার হিসাবে শেরে বাংলা কৃষি বিদ্যালয়ের প্রফেসর ড. এ এম শাহাবুদ্দিন ও ফিসটেক বিডি'র ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোহাম্মদ তারিক সরকার দায়িত্ব পালন করেন।

ধন্যবাদান্তে

কৃষিবিদ মোহাম্মদ জিল্লুর রহমান, সাধারণ সম্পাদক, বাংলাদেশ তেলাপিয়া ফাউন্ডেশন (BTF)

Right Probiotic Selection for Shrimp Farming



Mansur Alam Dipu (MBA)
MS in Marine Science (CU)
MS in Aquatic Resource Development (Stirling, UK)
MS in Disaster Management (DU)
mansur.alamims1975@gmail.com



Seafood demand is rising due to the rapid increase in the global population, driven by its status as a high-quality and nutrient-rich protein source. Among the various types of seafood, shrimp is consistently in high demand because of its taste, variety, and nutritional benefits. As a result, shrimp farming has become increasingly important in meeting the protein needs of the global population.

In Bangladesh, the shrimp industry has faced challenges for many years, but recently the government—along with mostly small- and medium-scale farmers—has begun taking initiatives to support the sector's growth. Intensification in shrimp aquaculture refers to farming practices that aim to increase production per unit area by increasing stocking density, introducing high-quality feed, and optimizing feeding practices. These approaches help farmers increase production yields and meet the rising demand in the consumer market.

At the same time, intensive shrimp farming creates challenges, such as high loads of organic matter in ponds. Maintaining productivity and shrimp health is often difficult due to disease outbreaks, poor water quality, and stress factors, all of which significantly impact shrimp health and overall farm productivity.

To manage the high organic load and maintain water quality, farmers need to adopt sustainable practices. One effective solution is the use of probiotics. Probiotics are beneficial microorganisms that help manage organic matter, improve water quality, and enhance the overall health of shrimp. By breaking down organic waste and outcompeting harmful pathogens, probiotics create a healthier pond environment, reducing the risk of disease and stress on shrimp

The Role of Probiotic in Shrimps Farming

1. Improve water quality:

Probiotics help maintain water quality by breaking down organic matter, reducing harmful ammonia and nitrate levels, and preventing the buildup of toxic compounds in the pond environment.

2. Disease prevention:

Certain probiotic strains inhibit the growth of harmful pathogens by competing for nutrients and attachment sites, producing antimicrobial compounds, and enhancing the shrimp's immune response.

3. Enhance digestive health:

Probiotics improve gut flora balance in shrimp, facilitating better digestion, nutrient absorption, and overall growth rate.

4. Stress reduction:

By stabilizing environmental conditions and improving shrimp health, probiotics help reduce stress caused by overcrowding, temperature fluctuations, or handling.

Right Matching of Probiotic strain

Bacillus species play a vital role in shrimp aquaculture by enhancing growth, improving water quality, boosting immunity, and preventing disease outbreaks. These beneficial bacteria are widely used in shrimp farming because of their ability to promote a healthier gut microbiome, reduce pathogenic bacteria, and support a more stable aquatic environment.

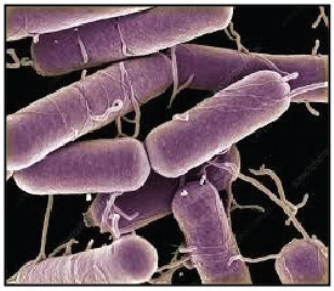


Fig: *Bacillus subtilis*,

One of the primary benefits of Bacillus species is their contribution to digestion and nutrient absorption. Species such as *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, and *Bacillus coagulans* produce digestive enzymes like protease, amylase, and lipase, which help break down proteins, carbohydrates, and fats in shrimp feed. This enhances feed conversion efficiency, leading to improved growth and survival rates.

In addition, Bacillus species combat *Vibrio* populations by producing antimicrobial compounds, organic acids, and through competitive exclusion mechanisms. Certain Bacillus strains also degrade organic matter by breaking down excess feed and shrimp waste, which helps reduce harmful ammonia, nitrite, and nitrate levels. This bioremediation process creates a healthier environment, minimizing stress and mortality among shrimp.

Fig*: Lactobacillus acidolhilus*

Lactobacillus species are widely used as probiotics to promote gut health in shrimp. A key benefit of Lactobacillus is its ability to improve digestion and nutrient absorption. Species such as *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus plantarum*, and *Lactobacillus casei* produce enzymes that help break down proteins, carbohydrates, and lipids into simpler forms, making them easier for shrimp to digest. This leads to better feed utilization and improved growth performance. Additionally, Lactobacillus produces lactic acid, which lowers the gut pH and creates an unfavorable environment for pathogenic bacteria such as *Vibrio*, thereby reducing the risk of disease.

To get the most out of probiotics, it is important to apply them regularly and consistently, following the manufacturer's instructions to maintain their effectiveness. Additionally, regularly testing water parameters helps assess the impact of probiotics and allows farmers to make necessary adjustments. Combining probiotics with good farm management practices—such as proper biosecurity, waste management, and disease prevention—further enhances their effectiveness and helps maintain a healthy, stable, and productive shrimp farming environment.





天地
TINDER
Turn-key Project Expert

Your Single Stop Source for

Complete turnkey in the following areas
Project management of solutions
1.Feed Equipment and Engineering
2.Storage Equipment and Engineering
3.Steel Structure Manufacturing and Engineering
4.Automation Control Technology and Engineering



ULTRA FINE PULVERIZER



TWIN SCREW EXTRUDER



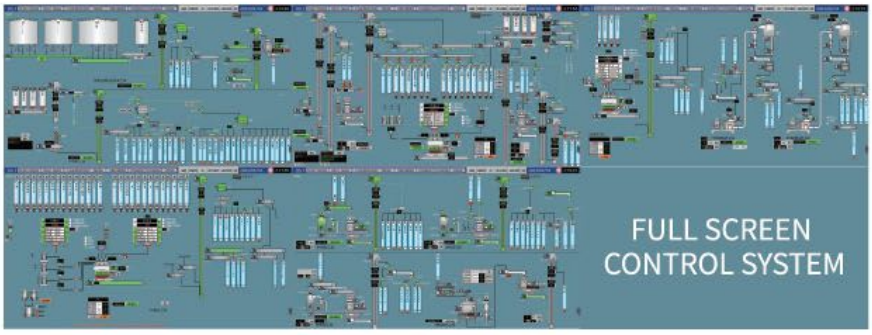
STEEL STRUCTURE FACTORY BUILDING



LOW TEMPERATURE CIRCULATING DRYER



VERTICAL VACUUM COATER



FULL SCREEN CONTROL SYSTEM



ELECTRIC CONTROL SYSTEM

GUANGZHOU TINDER INDUSTRY Co.,Ltd
ADD: No 8, Xingjing Road, BeiXing Industrial Park, Huadong Town, Huadu District, GuangZhou, China
WEBSITE: www.tinder.cn EMAIL: huangj@tinder.cn Or wgr@tinder.cn
CELL: +86 13530369686 Hotline:+86 400-116-0066

SOLE AGENT : FERROTECH ENGINEERING
Adress : H# 21, R# 04, S# 05, Uttara, Dhaka, Bangladesh
Contact person: Engr. Md. Habibur Rahman
Cell : +8801711 78 32 73 & +8801673 03 01 14
Email: ferrotechengineering2012@gmail.com

MAS
Merits And Science



MAS Additives

UP:Lite
Promax
β Mannanase + Xylanase (NSP enzymes)
Turms International Inc., South Korea

Intest-Plus®
Encapsulated Na-Butyrate & Ca-Butyrate
Palital Feed Additives B.V., Netherlands

Better, higher with
XCELSIO
Natural Gut Health
Turms International Inc., South Korea

Molistar
Fat Emulsifier and absorption enhancer
Molimen, S.L., Spain

Denuguard B
Mould Inhibitor
Denuco BVBA ,Belgium

Merits And Science

Address : 87, BNS Center, Room # 919 (9th floor), Sector # 07, Uttara, Dhaka -1230, Bangladesh.
E-mail : info@additivesmas.com, office@additivesmas.com, mas@additivesmas.com
Contact : +88 01968 800055, +88 01933 344222, Tel: +88 02 48953020
www.additivesmas.com

Fowl Typhoid
Prevention





Fowl Typhoid Live Vaccine
(S.G. 9 Rough Live Strain)

Sole Distributor

RAF1QUE MEDICINE, BANGLADESH

COLLEGE ROAD, ISHURDI, PABNA, BANGADESH
TEL : 0732-663196

manufacturer

Komipharm International Co., Ltd.

17, Gyeongje-Ro, Siheung-Si, Gyeonggi-Do, Korea
TEL : (Country code: +82) 31-498-6104 | www.komipharm.com

যত পুষ্টি তত লাভ

আরকে ফিড

RK FEED








বাছাইকৃত ও সেরা কাচামাল
স্বয়ংক্রিয় মেশিনে প্রস্তুত
দামে সাশ্রয়ী
সঠিক এফসিআর
সর্বোচ্চ পুষ্টিমান

ফিস ফিড

মাছের ভাসমান সুপার মাইক্রো ফিড
০.৬ মিমি/ ০.৮ মিমি/ ১.০ মিমি/ ১.২ মিমি এর কম
পাবদা, শিং, মাগুর, টেংরা, গুলশা, শোল

ভাসমান রেগুলার ফিড
পাঙ্গাস, তেলাপিয়া, কৈ, কার্প

ডুবন্ত ফিস ফিড
পাঙ্গাস, কার্প

পোল্ট্রি ফিড

ব্রয়লার | লেয়ার | সোনালী

ক্যাটল ফিড

মোটাতাজা ও ডেইরি



01311 123547

+88 02 8899822

আরকে ফিড এন্ড পোল্ট্রি লি.

বাড়ী#৭, ফ্ল্যাট#২/বি, রোড# ২/সি, ব্লক#জে, বারিধারা, ঢাকা।
ফ্যাক্টরী: মকিমপুর, ব্রাহ্মণপাড়া, কুমিল্লা।

FEED & POULTRY LIMITED

e-mail:
info@rkfeedltd.com
rkfeed2021@gmail.com

01311 123547

www.rkfeedltd.com

INTEGRATED FEED MILL SOLUTION PROVIDER

CULTECH







WHY CHOOSE US

Quality assurance with timely and reliability local customer service. You can rely on us.

ABOUT OUR COMPANY

Our dedicated team of experts provides customized solutions that meet your specific production requirements

LOCAL SERVICE

In Bangladesh, we have a local team and spare parts warehouse to deliver fast service to our customers.

PROFESSIONAL SOLUTION

We are professionals who thrive on building creative solutions to bring your vision to life.

COMPREHENSIVE SUPPORT

We provide installation, training, maintenance, and troubleshooting.

House #7, Road #124, Gulshan-1,
Dhaka-1236.

info@yzcultech.com

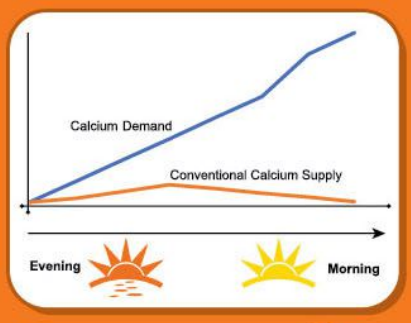
+86 051482886269

CULTECH
CULTIVATION TECHNOLOGY & SOLUTIONS



- **Highest Calcium is required during eggshell formation at night.**

...but no feed or supplement is supplied at night.



How will the laying bird fulfill Calcium requirement at night?

The solution is…

Animal Nutritional Feed Premix

SRCa

Slow Release Calcium

1st FOR THE TIME IN BANGLADESH

Supply calcium from dark to dawn

Stronger eggshell

Strong bone

No more broken/thin-shelled eggs

Prevents cage layer fatigue

Longer laying cycle



Inclusion Rate:

Laying hens: 3-5 g/kg of feed or 35-50 g for 100 layers daily.

Breeding birds: 5-10 g/kg of feed daily.

Or, as directed by the Veterinary Physician/ Nutritionist.

Manufactured by:

MORNINGBIO
Republic of Korea

Product of South Korea

NAVANA PHARMA
Veterinary Division

CERTIFIED ISO 9001:2015 COMPANY

www.navanapharma.com

Further information is available from-
Strategic Brand Management Department (SBMD),
Navana Pharmaceuticals PLC.
Corporate Office:
99 Gulshan Avenue, Rupayan Golden Age (6th Floor)
Plot # 6, Block # CWN(C)
Dhaka-1212, Bangladesh. Tel: +880-2-550 33580-3
Web: www.navanapharma.com

S.c boulardii CNCM I-1079

- Specific probiotic yeast for monogastric
- Intrinsically resilient to antibiotics
- Powered by patented TITAN technology to compliance pelleting process
- More than 300 publications describing its health benefits.





Visit us
www.lallemandanimalnutrition.com

Aminul ISLAM
Technical Sales Manager
+8801743444560
aislam@lallemand.com

Partnering in microbial solutions for a changing world.

Lallemand Animal Nutrition provides a full range of specific, microbial products, services and solutions that improve animal performance, and support their health and well-being while respecting animals, people and the environment.

Levucell SB titan

LALLEMAND ANIMAL NUTRITION LALLEMAND

Bühler pellets are known for their quality.

When it comes to **high-quality production of various types of pallets,** companies worldwide put their **trust in Bühler's expertise**.

We provide **key technologies** for every step of your process: from **drying** and **milling** to **pelletizing** and **cooling**, all the way to **bagging** and **loading**.

We also place importance in **employee training, consulting and maintenance** to ensure your machine will have a **long, problem free service life.**



Bühler Twin-screw Extruder PolyTwin

Scan the QR code here to download our brochure!

Talk to us today!

Kazi Belayet Hossain
M: +8801709647774
belayet.hossain@buhlergroup.com

Bühler (Bangladesh) Pvt. Ltd.
Impetus Center, 242/B Tejgaon-Gulshan Link Road, Dhaka - 1208, Bangladesh
www.buhlergroup.com

Innovations for **a better world**.

BÜHLER

Bühler pellets are known for their quality.

When it comes to **high-quality production of various types of pallets,** companies worldwide put their **trust in Bühler's expertise**.

We provide **key technologies** for every step of your process: from **drying** and **milling** to **pelletizing** and **cooling**, all the way to **bagging** and **loading**.

We also place importance in **employee training, consulting and maintenance** to ensure your machine will have a **long, problem free service life.**



Bühler Pellet Mill

Scan the QR code here to download our brochure!

Talk to us today!

Kazi Belayet Hossain
M: +8801709647774
belayet.hossain@buhlergroup.com

Bühler (Bangladesh) Pvt. Ltd.
Impetus Center, 242/B Tejgaon-Gulshan Link Road, Dhaka - 1208, Bangladesh
www.buhlergroup.com

Innovations for **a better world**.

BÜHLER

পপুলার ফার্মা সর্বপ্রথম বাজারে নিয়ে এলো

ফাউল কলেরার বিরুদ্ধে

৪টি সেরোটাইপ সম্পন্ন রাশিয়ান পোল্ট্রি ভ্যাক্সিন

FC Vax

(Inactivated strains of *P. multocida* type 1, 3, 4 & 5)

1st Time in Bangladesh
ENRICHED WITH FOUR (4) SEROTYPES

maximum serotype, maximum protection



- AGROVET, LLC, Russia থেকে উৎপাদিত
- Clinical Research Organizations দ্বারা স্বীকৃত
- পপুলার ফার্মার রয়েছে বিশ্বমানের **Cold Chain System**
- ২য় টিকা প্রদানের ২ সপ্তাহের মধ্যে সর্বোচ্চ টাইটার নিশ্চিত করে
- সর্বাধিক কার্যকরি, নিরাপদ ও পরীক্ষিত

CLINICALLY APPROVED CRO

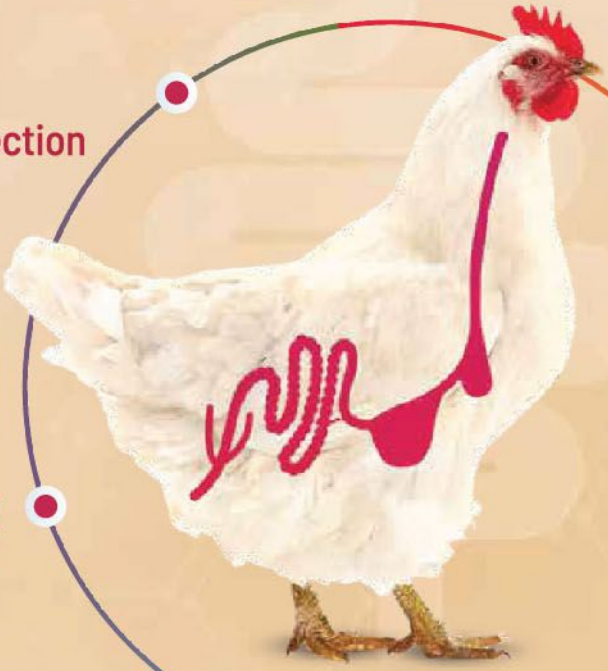
POPULAR

Popular Pharmaceuticals PLC.

Devee Group

Win with a Healthier Gut!

DV-GUTWIN



Gut Protection

Better Egg Quality

Optimized Digestion

Better Feed Efficiency

Higher Growth & Productivity

Innovative Gut Health Solution for Thriving Poultry

Manufactured by:
Devee Nutri International
Plot No. 19/B-21 & 22, PHASE-II, Sy No. 810, TSIIC IALA,
IDA Patancheru, Sangareddy, 502 319. Telangana, INDIA.

Imported & Marketed by:
NATURE CARE

Exclusively Distributed in Bangladesh By:
Nature Care Manufacturing Industry Ltd.
Dhaka, Bangladesh

For any Query please contact: Mr. Rajib Saha -Contry Manager - Bangladesh - Cell - +88 01708524124

Amantro Agro

- **FISH MEAL SUPPLEMENT**
- **BLOOD MEAL SUPPLEMENT**
- **MEAT BONE MEAL SUPPLEMENT**
- **RAPESEED MEAL SUPPLEMENT**
- **SOYA LECITHIN SUPPLEMENT**
- **CHICKEN MEAL SUPPLEMENT**
- **RICE DDGS (RICE DRIED DISTILLERS GRAIN SOLIDS)**

BULK PRODUCT

- DICALCIUM PHOSPHATE (DCP)
- MONOCALCIUM PHOSPHATE (MCP)
- SODIUM BI CARBONATE (SBC)

FEED SUPPLEMENT

- VITAMIN PREMIX
- ACIDIFIER
- TOXIN BINDER
- PHYTASE
- MPZYMES
- CHOLINE CHLORIDE 60%
- GLYCERINE

Animal Feed
Supplements
DRIED & HOMOGENISED

Scan to Buy



Call : +91 9621510838, +917607596077 , +918853455127

amantroagro017@gmail.com | www.amantroagroproducts.co.in

adelbert
VEGYSZEREK



DICALCIUM PHOSPHATE (DCP)



MONOCALCIUM PHOSPHATE (MCP)



SODIUM BI CARBONATE

Others Products

- POULTRY ANTIBIOTICS
- TOXIN BINDER
- ACIDIFIER
- MULTIENZYMES
- PHYTASE
- CHLORTETRACYCLINE (CTC)
- GLYCERINE



CHOLINE CHLORIDE (CCL)
Liquid / Powder
75% - 60%

Adelbert Minerals

- ZINC SULPHATE
- ZINC OXIDE
- FERROUS SULPHATE
- MANGANESE SULPHATE
- MANGANESE OXIDE
- COPPER SULPHATE
- COBALT SULPHATE
- CALCIUM IODATE
- SODIUM SELENITE
- COBALT CARBONATE

ANIMAL FEED SUPPLEMENT

Mineral Covered And Encapsulated

Vitamins

- VITAMIN - A
- VITAMIN - D
- VITAMIN - K
- VITAMIN - E
- VITAMIN - C
- VITAMIN - B



ANIMAL FEED SUPPLEMENT

AMINO ACID | FEED SUPPLEMENTS | POULTRY VITAMINS | POULTRY ANTIBIOTICS | MEALS



+91 9936088329, +91 7398008123
+91 9026713634, +91 7054809008
sales@adelbertvegyszerek.com
www.adelbertvegyszerek.com

innovad.group

Cheers to a mindful new year



Thank you for your trust and partnership.
We're grateful for everything we've achieved together.
Wishing you a warm holiday season, and we look forward to continuing our journey in 2026.

innovad
Creating Trust & Care

Distributor for Bangladesh:

Planet Pharma
Committed To Better Future

info@planet.com.bd www.planet.com.bd