

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**XIII Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених та студентів
з міжнародною участю**



**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

1 жовтня - 3 жовтня 2020 року

м. Одеса

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**XIII Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених та студентів
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

1 жовтня - 3 жовтня 2020 року

м. Одеса

УДК 663 / 664

Головний редактор,
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, О.В. Бочарова,
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,
Л.М. Тележенко, Н.А. Ткаченко
О.О. Меліх, В.В. Немченко
О.Б. Ткаченко

доктори екон. наук, професори
доктор техн. наук, доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. істор. наук, доцент
канд. техн. наук, доценти

О.О. Коваленко
А.О. Соловей
Т.П. Сергеєва, О.О. Фесенко

Технічний редактор,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Одеська національна академія харчових технологій

Збірник матеріалів XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2020. — 251 с.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради
від 3 листопада 2020 р., протокол №5

За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2020

РОЗДІЛ 3
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ, РИБНИХ І МОРЕПРОДУКТІВ

HIGH QUALITY FEED GUARANTEES THE QUALITY OF SHRIMP MEAT

**Anna Konak, Master Degree Student,
Department of Feed and Biofuel Technologies,
Odessa National Academy of Food Technologies,
Odessa**

Shrimp farming is an aquaculture business that exists in a marine or freshwater environment, producing shrimp or prawns (crustaceans of the groups Caridea or Dendrobranchiata) for human consumption.

Most shrimp aquaculture occurs in China, followed by Thailand, Indonesia, India, Vietnam, Brazil, Ecuador and Bangladesh, and it has generated substantial income in these developing countries. Farming has made shrimp more accessible to an eager, shrimp-loving public in the U.S., Europe, Japan and elsewhere. Investors seeking profits have intensified farming methods with industrialized processes, sometimes at significant cost to the environment.

Total global production in 2016 was 4,055,690 metric tons (MT) and it increased by about 5 percent to 4,267,500 MT in 2017. Asian countries (China, Thailand, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Philippines, India and Bangladesh, mainly) accounted for about 3.42 million metric tons (MMT) or about 80.1 percent of global production in 2017. The Americas (Ecuador, Mexico, Brazil, Venezuela, Honduras, Nicaragua, Guatemala, Belize, Panama, Peru and others) produced about 756,430 MT or 17.7 percent; and the rest of the world accounted for around 85,000 MT or about 2 percent of the total.

Farming system and feeding strategies vary with shrimp size (larval, nursery, juvenile, adult), species and country. Production cost depends on farming system and vary from 1-2 US dollar per kilogram of live shrimp to 5 US dollar (Albert G.J. Tacon, 2004) with feed conversion range from 0.9 kg/kg to 3.0 kg/kg. While some 20 species are cultured in various parts of the world, the majority of production is based on six species. For the eastern hemisphere, the fast growing giant tiger shrimp *Penaeus monodon* is the most important, while in the western hemisphere, the white shrimp *Litopenaeus vannamei* is the leading production species. Feed most often represents the greatest percentage of the total cost of

raising fish and shrimp. Therefore, correct requirements are necessary for feed production.

The factors which determine the quality of a feed are its nutrient profile, anti-nutrient status, particle size, texture, stability of nutrients, attractability, digestibility, anabolic efficiency and shelf-life.

Nutrients essential to fish are the same as those required by most other animals. These include water, proteins (amino acids), lipids (fats, oils, fatty acids), carbohydrates (fiber, starch), vitamins and minerals.

Physical properties of shrimp feed depend on shrimp feeding habits. For slow-feeding species such as shrimp good pellet stability is required. Also shrimp prefer sinking pellets (density greater than that of water, 1 g/cm^3).

The feed production involves grinding of raw materials (by hammer mill and micropulverizer, particle size up to 300 micron), mixing, steam condition, pelleting (extrusion), drying (to moisture below 10%) for good shelf-life of feed).

The most current challenges of shrimp farming are (Tacon, A.G.J., 2002):

1. Production eco-friendly shrimp feed (minimum faecal and metabolic wastes).
2. The dietary nutrient requirements of shrimp under practical farming conditions, particularly in outdoor ponds, are not well understood.
3. The potential value of feed additives such as free amino acids, feed enzymes, chemo-attractants and feeding stimulants, probiotics, and immunostimulants for farmed shrimp needs to be recognized, and practical application technologies for their successful incorporation in manufactured aqua feeds need to be developed.
4. Shrimp farmers may deficiency of understanding of the major nutritional role played by natural food organisms (including microorganisms) in the overall diet of shrimp raised under practical farming conditions.
5. There is an urgent need to maximize dietary nutrient utilization efficiency and mini-mize nutrient loss and feed wastage resulting from pellet disintegration, nutrient leaching, and/or over formulation.
6. The industry needs to recognize the increased dietary nutrient requirements of shrimp for the maintenance of optimum health and disease resistance under practical farming conditions.

Diseases and aquafeed ingredients are undoubtedly the most important challenges currently faced by the shrimp industry.

Even though there are many challenges, shrimp feed production has great potential as important source of animal protein. The work shows farming system and feeding strategies of shrimp production. Feeds are

major part of shrimp production cost. Ingredients which can be used for feed preparation were shown. Features of feed processes were discussed.

Scientific adviser Liudmyla Fihurska, Associate Professor,
Department of Feed and Biofuel Technologies

PRODUCTION OF COMPOUND FEED PROVIDES QUALITY FISH

**Liudmyla Fihurska, Associate Professor,
Department of Feed and Biofuel Technologies
Aleksandr Tsiundyk, Senior Lecturer,
Department of Feed and Biofuel Technologies
Odessa National Academy of Food Technologies,
Odessa**

Aquaculture is the reproduction, breeding and commercial cultivation of aquatic organisms, in recent decades it has become a large-scale high-tech industry and began to play a leading role in the development of the fishery complex of most states. The leading position in this is occupied by such high-growth countries as Japan, the USA, Canada, Iceland, Denmark, Norway, and more recently, China.

Compound feed recipes for fish are usually made by combining the individual components according to their chemical composition. Since the chemical composition and nutritional value of individual types of feed are different, there is a need to combine feed with each other in certain proportions. In practice, this happens in the preparation of diets. The chemical composition of animal feed gives a general idea of its potential biological value. The actual value of compound feeds is determined after adjusting for the inevitable losses that occur during the digestion and assimilation of nutrients of compound feeds in the body of fish.

Composition of recipes for feeds include up to 18 components with their content from 0.02% (counting preparations, antioxidants) to 55% (fish meal) (Table 1). Use components of the animals, plant, microbiological and mineral origin.

Components of animal origin are characterized by a high content of protein and fat: fishmeal, blood, low-value fish, fish processing waste. The main source of nutrients for fish is fishmeal. Fishmeal protein has a complete set of essential amino acids; it contains a lot of lysine, methionine and tryptophan. Fishmeal, which is used in mixed feed for trout, must contain at least 55% crude protein.

ВИДІВ МОЛОКА В ТЕХНОЛОГІЇ КАВОВИХ НАПОЇВ Медвідь І.М., Шидловська О.Б., Доценко В.Ф.....	80
ТЕХНОЛОГІЯ КОМБІНОВАНИХ БІФІДОВІСНИХ ДЕСЕРТІВ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ Бережняк Т.В.....	82
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ КОСМЕТИЧНОЇ МАСКИ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ Спіріна Ю.С.....	86
ТЕХНОЛОГІЯ СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ Баліна І.С.....	87
ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕКСТРАКТУ СПОРИШУ Сушков В.О.....	90
НЕОБХІДНІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ СИСТЕМИ НАССР НА ХАРЧОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ Турчин В.С.....	92
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТУ ЧОРНОЇ КАВИ ДЛЯ ГАЛЬМУВАННЯ ОКИСЛЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У СПРЕДАХ Суворов М.Д., Котлюк А.А., Дец Н.О., Ланженко Л.О.....	93
БІО-ТЕСТУВАННЯ ЕКСТРАКТУ ЕВКАЛІПТУ ТА ЗБАГАЧЕНОГО НИМ ЕМУЛЬСІЙНОГО КРЕМУ Смокович Т., Дец Н.О., Ланженко Л.О., Котляр Є.О.....	95
ВИРОБНИЦТВО ВЕРШКОВОГО МАСЛА З ЕКСТРАКТОМ СИНЬОГО ЧАЮ Прус В.П.....	97
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ З РОСЛИННОЮ СИРОВИНОЮ Попко А., Сіренко Н., Ланженко Л.О., Дец Н.О.....	100
ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСНИХ, РИБНИХ І МОРЕПРОДУКТІВ...	102
HIGH QUALITY FEED GUARANTEES THE QUALITY OF	