



International periodic scientific journal

—*ONLINE*

www.moderntechno.de

Indexed in
INDEXCOPERNICUS
(ICV: 84.35)



MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Heutiges Ingenieurwesen und
innovative Technologien

Issue №9
Part 1
October 2019

Published by:
Sergeieva&Co
Karlsruhe, Germany

ISSN 2567-5273

DOI 10.30890/2567-5273

<https://www.moderntechno.de/index.php/meit/issue/view/meit09-01>

Editor: candidate of technical sciences Kuprienko Sergey

Editorial board: More than 160 doctors of science. Full list on pages 4

UDC 08

LBC 94

DOI: 10.30890/2567-5273.2019-09-01

Published by:

Sergeieva&Co

Lußstr. 13

76227 Karlsruhe, Germany

e-mail: editor@moderntechno.de

site: www.moderntechno.de

The publisher is not responsible for the validity of the information or for any outcomes resulting from reliance thereon.

Copyright

© Authors, 2019



УДК 631.24:629.355:658.786

**RESEARCH OF FRUIT AND BERRY DELIVERY CONDITIONS FROM
UKRAINE FOR EXPORT****ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ПОСТАВКИ ФРУКТІВ ТА ЯГІД З УКРАЇНИ НА ЕКСПОРТ****Nikolaienko I.V. / Ніколаєнко І.В.***c.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.***Romanenko E.A. / Романенко О.А.***senior teacher / ст. викладач**Priazovskiy State Technical University SHEI, Mariupol, vul. Universytets'ka 7, 87500**ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», Маріуполь,**вул. Університетська 7, 87500*

Анотація. Дослідження показують, що українські виробники фруктів і ягід мають достатньо великий потенціал розвитку експортних поставок. В статті проаналізовано сучасний стан та перспективи розвитку виробництва органічної сільгосппродукції. Сформульовано рекомендації по підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних експортерів фруктово-ягідної продукції за рахунок впровадження комплексу організаційних і технологічних методів на ринку логістики холодних поставок.

Ключові слова: експорт, органічне виробництво, ланцюг холодних поставок, фрукти, сертифікація

Вступ.

Україна посідає п'яте місце серед країн Європейського Союзу за рівнем виробництва фруктово-ягідної продукції і має доволі великий потенціал розвитку експортних поставок [1]. Найчастіше фруктово-ягідна продукція поставляється свіжою (яблуко, кавун), у замороженому вигляді (дикорослі та культивовані ягоди), у сушеному (ягоди, яблука), а також у вигляді переробленої сировини (яблучний концентрат, яблучні вижимки).

До десятки найбільших імпортерів українських плодовоовочевих культур входять країни Європи, Туреччина та Білорусь. Протягом останніх років головним споживачем українських фруктів залишається Польща, виручка від експорту до якої в 2018 р. склала 39,8 млн. доларів США. Друге місце серед країн-імпортерів українських фруктів займає Туреччина, частка якої становила 8,94% від загальної експортної виручки за цією групою товарів. Замикає трійку лідерів українських фруктів Франція [1]. Основними продуктами, які імпортувала Франція з України, є горіхи (70%) і заморожені ягоди (28%).

Основний текст.

Дотримання норм і законодавства Європейського Співтовариства та організація якісних умов функціонування ланцюгів холодних поставок є запорукою успішного експорту сільгосппродукції з України.

Дослідження показують, що за останні три роки падіння середньої вартості експортованої з України продукції відбувається внаслідок загострення конкуренції на зовнішніх ринках і дефіциту потужностей з переробки всередині країни.

Аналіз сучасних українських реалій дозволяє сформулювати наступні напрямки посилення конкурентоспроможності національного



сітьгоспвиробника на внутрішньому і зовнішньому ринках (рис.1):

1. Нарощування промислових потужностей з переробки фруктово-ягідної продукції в Україні. Виробництво та продаж за кордон продукції з доданою вартістю.

Об'єднання виробників ягід в кластери може стати ефективним для виходу на експортні ринки. Кластерний підхід дає підприємствам перевагу конкурентоспроможності, забезпечує доступ до більшої кількості постачальників та логістичних операторів, адаптованих до вимог споживачів.

2. Розвиток органічного виробництва плодоовочевих культур, світовий попит на які постійно збільшується. Застосування технологій, що не шкодять здоров'ю людей, рослинам, благополуччю тварин, запобігають забрудненню довкілля або мінімізують його [2].

В Україні діє Закон «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції», який регулює відносини у сфері органічної продукції, що виробляється, перебуває в обігу, ввозиться на митну територію України або вивозиться з неї в митному режимі експорту.

ПАРАМЕТРИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОСТАВОК

Нормативно-правові	Організаційні	Транспортно-технологічні
Міжнародні стандарти і сертифікати	Взаємодія та форми співпраці	Обладнання, устаткування та транспортні засоби

Практична реалізація заходів

ЛАНЦЮГ ХОЛОДНИХ ПОСТАЧАНЬ

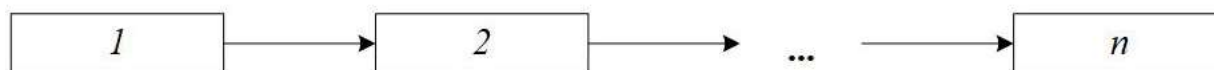


Рис. 1 Умови поставок фруктово-ягідної продукції на експорт

Авторська розробка

При цьому, стримуючим фактором є відсутність українського Реєстру виробників органічної продукції і, як наслідок, неможливість перевірити достовірність даних про товар.

3. Автоматизація виробництва, закупка сучасного імпортного обладнання на умовах пільгового оподаткування та спрощеного митного оформлення. Впровадження роботизації процесів збору та упаковки підвищить надійність експортних поставок якісної фруктово-ягідної продукції.



Одним з ключових факторів ефективності ланцюгів холодних поставок є транспортно-технологічні умови обслуговування товарних потоків (рис.1).

Використання безпечної та екологічно чистої упаковки гарантує якість фруктів і ягід, що поставляються покупцям. Також важливою є мінімальна шкода, що завдається екології під час утилізації упаковки, або ж повна відсутність негативних наслідків від утилізації.

Необхідне належне формування партій продукції, що відвантажується з різного асортименту або сортів сільгосппродукції з різних місць зберігання і відвантаження. Іноді одні продукти, зважаючи на свої специфічні особливості, можуть зашкодити іншим.

Дотримання умов сумісності перевезень фруктів і ягід є запорукою успішності виконання умов поставки. Плоди багатьох культур при зберіганні виділяють етилен. Під його впливом відбувається активне дозрівання плодів, зірваних в стані неповної зрілості. Етилен може згубно вплинути, в разі, якщо фрукти є сусідами з культурами, плоди яких вже досягли оптимального ступеня зрілості.

Рівномірна підтримка температури під час транспортування фруктово-ягідної продукції залежить від правильної схеми розміщення товару у вантажному салоні.

Найскладнішою проблемою експорту, яку вирішують українські постачальники, є складна і дорога логістика. Чітка транспортно-технологічна взаємодія всередині логістичного ланцюга на шляху від виробника до покупця сприяє мінімізації втрат від псування сільгосппродукції: при порушеннях температурного режиму на етапах перевантаження і зберігання; при переході від однієї логістичної ланки до іншої [3].

Транспортні та складські оператори холодного ланцюга повинні постійно оновлювати технології, щоб забезпечити ефективність, цілісність і безпеку продукції. Це включає в себе як внутрішню ІТ-інфраструктуру, так і зовнішні пристрої для збору та передачі даних про доставку в режимі реального часу. Експлуатація рефрижераторного автопарку вимагає значних капіталовкладень та підготовки спеціально навчених водіїв.

Основні етапи здійснення експорту фруктів та ягід включають також: підготовчу роботу виробника по сертифікації на відповідність міжнародним стандартам, наприклад, Global G.A.P.; пошук та співпрацю з зарубіжними партнерами; проведення акредитації на українській митниці; отримання фітосанітарного сертифікату Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів і захисту споживачів та ін.

Таким чином, успіх українського сільгоспвиробника на зовнішньому ринку залежить від комплексу заходів по зміцненню конкурентоспроможності продукції, державної підтримки постачальників фруктово-ягідної продукції, а також сучасного технологічного вдосконалення процесів виробництва та транспортування.

Заклучення і висновки.

Дослідження показує, що перспективною нішею для інвестування в ягідний бізнес є установка обладнання із заморожування та зберігання свіжої



сітьгосппродукції.

Актуальним є розвиток кластерних об'єднань, які покликані забезпечити конкурентоспроможність постачальників фруктово-ягідної продукції на експорт.

Основні критерії успіху українського виробника на європейському ринку – це міжнародні контакти, наявність зовнішньоторговельних контрактів і необхідна сертифікація, зокрема Global G.A.P.

Література:

1. Новини / Українська плодоовочева асоціація (УПОА): URL: <https://fruit-ukraine.org/blog/> (дата звернення 10.09.2019).

2. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» / Верховна Рада України: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19> (дата звернення 12.09.2019).

3. Крикавський Є. В. Від холодної логістики до ланцюгів холодних поставок / Є. В. Крикавський, Т. В. Наконечна // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Логістика: збірник наукових праць. – 2016. – № 846. – С. 79–84.

References:

1. News at the web-portal of the Ukrainian Horticultural Association (UHA). Mode of access: <https://fruit-ukraine.org/blog> (viewed on September 18, 2019).

2. Zakon Ukrayiny «Pro osnovni pryntsypy ta vymohy do orhanichnoho vyrobnytstva, obihu ta markuvannya orhanichnoyi produktsiyi» at the web-portal of Ukrainian Verkhovna Rada [About the basic principles and requirements for organic production, circulation and labeling of organic products]. Mode of access: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19> (viewed on September 19, 2019).

3. Krikavs'kiy YE. V. Vid kholodnoyi lohistyky do lantsyuhiv kholodnykh postavok [From cold logistics to cold supply chains] in Visnyk natsional'noho universytetu «L'vivs'ka politekhnik» [Bulletin of Lviv Polytechnic National University]. Seriya: Lohistyka: zbirnyk naukovykh prats'. - 2016. - № 846. - P. 79-84.

Abstract. The research shows that Ukrainian producers of fruits and berries have a strong enough potential for the development of export supplies. The current state and prospects of organic agricultural production development are analyzed at the article. Recommendations for increasing the competitiveness of domestic exporters of fruit and berry products are formulated through the introduction of a set of organizational and technological methods in the cold supply logistics market. The directions of the competitiveness improvement of the national agricultural producer in the domestic and foreign markets are proposed in the work. Compliance with the EU legislation requirements and the correct organization of cold supply chains are the key to successful export of agricultural products from Ukraine. Research shows that installing freezing and storage equipment for fresh produce is a promising niche for investing in fruit and berry businesses. The development of cluster associations is one of the methods to competitiveness of suppliers of fruit and berry products for export.

Key words: export, organic production, cold supply chain, fruit, certification.

Стаття відправлена: 03.10.2019 р.

© Ніколаєнко І.В., Романенко О.А.



CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

Industrial safety. Industrial accident prevention

Безопасность деятельности человека

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-001> 5

L' ACTION RECIPROQUE DES CORPS CONTOURNES AVEC LE FLUX

ВЗАЄМОДІЯ ТІЛ З ПОТОКОМ ПРИ ЇХ ОБТІКАННІ

Shandyba A.B. / Шандыба А.Б.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-011> 13

VETERINARY AND SANITARY ASSESSMENT OF PIG

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА СВИНИНЫ

Tyutyun A. I. /Тютюн А. И., Kosyanchuk N. I. / Косьянчук Н. И.

Layter-Moskalyuk S. V. / Лайтер-Москалюк С. В.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-012> 16

THERMODYNAMIC ASPECTS OF FORMATION OF SPINNEL STRUCTURES IN THE SYNTHESIS OF PIGMENTS OF BLUE GAMMA WITH THE USE OF A WASTE CATALYST ACM

ТЕРМОДИНАМІЧНІ АСПЕКТИ УТВОРЕННЯ ШПІНІЛЬНИХ СТРУКТУР ПРИ СИНТЕЗІ ПІГМЕНТІВ БЛАКИТНОЇ ГАМИ С ВИКОРИСТАННЯМ ВІДПРАЦЬОВАНОГО КАТАЛІЗАТОРА АКМ

Ivanyuk E.V. / Иванюк О.В., Suprunchuk V.I. / Сунрунчук В.И., Ostuk M.P. / Осьюк М.П.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-035> 21

DISORDER OF THE BLOOD COAGULATION AND FIBRINOLYSIS IN CHILDREN WITH UNDIFFERENTIATED DYSPLASIA OF CONNECTIVE TISSUE

ПОРУШЕННЯ ЗГОРТАННЯ КРОВІ ТА ФІБРИНОЛІЗУ У ДІТЕЙ З НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЮ ДИСПЛАЗІЄЮ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

Rochynok T.V. / Починок Т.В., Vasiukova M.M./Васюкова М.М.

Fik L.O. / Фік Л.О., Kudlatska-Tyushko I.S. / Кудлацька-Тишко І.С.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-036> 32

DIFFERENTIAL RECYCLING WATER SUPPLY SYSTEMS

ДИФФЕРЕНЦІРОВАНА ОЧИСТКА ЦИРКУЛЯЦІОННОЇ ВОДИ В СИСТЕМАХ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕННЯ

Shandyba A.B. / Шандыба А.Б.

Mechanical engineering and machinery

Машиностроение и машиноведение

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-014> 40

JUSTIFICATION OF THE STRUCTURAL PARAMETERS OF THE BANKER OF THE WEIGHT DOSIER OF THE TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF THE COMPOUND FEEDING IN THE ECONOMY

ОБГРУНТУВАННЯ КУНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ БУНКЕРА ВАГОВОГО ДОЗАТОРА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА

Yatsenko Yu. V. / Яценко Ю.В., Piskun V.I./Піскун В.І.



<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-033> 45

INVESTIGATION OF THE FEATURES OF THE STEPPER ROBOT MOVEMENT

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИЖЕНИЯ ШАГОВОГО РОБОТА

Lvovich I.Ya. / Львович И.Я., Lvovich Ya.E. / Львович Я.Е.,

Preobrazhenskiy A.P. / Преображенский А.П., Preobrazhenskiy Yu.P. / Преображенский Ю.П.

Choporov O.N. / Чопоров О.Н.

Engineering instruments, meters, etc. Industrial instrumentation

Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-019> 51

ARITHMETIC OPERATIONS FOR BINARY NUMBERS REPRESENTED AS ARRAYS

БАЗОВІ АРИФМЕТИЧНІ ОПЕРАЦІЇ ДЛЯ ДВІЙКОВИХ ЧИСЕЛ ПРЕДСТАВЛЕНИХ ЯК МАСИВИ

Levchenko A.A. / Левченко А.О.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-022> 61

STATIONARY MEASUREMENT SYSTEM FOR EMISSIVITY COEFFICIENT DETERMINATION BASED ON THERMAL METHODS

СТАЦІОНАРНІ ПРИЛАДИ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СТУПЕНЮ ЧОРНОТИ ТЕПЛОВИМИ МЕТОДАМИ

Vorobiov L.Y. / Воробйов Л.Й., Dekusha O.L. / Декуша О.Л.

Dekusha L.V. / Декуша Л.В., Kovtun S.I. / Ковтун С.І.

Building construction

Строительство и архитектура

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-034> 74

DETERMINATION OF THE GENERAL TYPES OF DESTRUCTION OF OVERPASS WHARF IN SEISMIC ACTION

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНИХ ВИДІВ РУЙНУВАНЬ ПРИЧАЛЬНИХ СПОРУД ЕСТАКАДНОГО ТИПУ ПРИ СЕЙСМІЧНІЙ ДІЇ

Bezushko D.I. / Безушко Д.І., Illichov V. / Іллічов В.Г.

Textile industries

Технология материалов и изделий текстильной и легкой промышленности

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-010> 80

INTENSIFICATION OF THE PROCESS OF GETTING THE FLAX TRUST IN THE ARTIFICIAL ENVIRONMENT

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОДЕРЖАННЯ ЛЛЯНОЇ ТРЕСТИ

У ШТУЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Kobyakov S.M. / Коб'яков С.М., Lisikh A.Y. / Лисих А.Ю.



Animal products., Cereals and grain. Milling industry

Технология продовольственных продуктов

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-018> 86

DETERMINATION OF THE EFFECT OF FLOUR PRODUCED FROM AMARANTIC SEED AND GUM ARABIC «FIBREGUM» ON THE DOUGH STRUCTURING PROCESS IN THE DEVELOPMENT OF HIGH BIOLOGICAL VALUE CRACKERS TECHNOLOGY

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ БОРОШНА З НАСІННЯ АМАРАНТУ ТА ГУМІАРАБІКУ «FIBREGUM» НА ПРОЦЕС СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ ТІСТА ПРИ РОЗРОБЦІ ТЕХНОЛОГІЇ КРЕКЕРІВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ
Dzyhar O.O. / Дзугар О.О., Obolkina V.I. / Оболкіна В.І.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-026> 92

PROFITABILITY OF BEEF PRODUCTION OF BULLS DIFFERENT GROWTH RATES OF LIVE WEIGHT FROM BIRTH TO SLAUGHTER

РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ ВІД БУГАЙЦІВ ЗА РІЗНОЇ ШВИДКОСТІ РОСТУ ВІД НАРОДЖЕННЯ ДО ЗАБОЮ
Крук О.П. / Kruk O.P., Угнівенко А.М. /Ugnivenko A.M., Кос Н.В. / Kos N.V.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-031> 96

COMPARISON OF NATIONAL AND INTERNATIONAL APPLICABLE REQUIREMENTS AND QUALITY AND SAFETY ASSESSMENT OF LATE APPLE VARIETIES

Voitsekhivskii V., Berezhnyak E., Andruschenko A., Vaskivska S., Orlovskiy N.

Transportation engineering, Motor vehicles. Cycles, Highway engineering. Roads and pavements, Railroad engineering and operation

Транспорт

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-009> 100

RESEARCH OF FRUIT AND BERRY DELIVERY CONDITIONS FROM UKRAINE FOR EXPORT

ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ПОСТАВКИ ФРУКТІВ ТА ЯГІД З УКРАЇНИ НА ЕКСПОРТ
Nikolaienko I.V. / Ніколаєнко І.В., Romanenko E.A. / Романенко О.А.

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-017> 104

TO THE QUESTION OF THE FUNCTIONAL UNITY OF THE VEHICULAR AND CARGO HANDLING PROCESSES, AND ALSO THE MODERN ROLE OF THE PORTS

ДО ПИТАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЄДНОСТІ ПЕРЕВІЗНОГО І ВАНТАЖОПЕРЕВАЛЮВАЛЬНОГО ПРОЦЕСІВ, А ТАКОЖ СУЧАСНОЇ РОЛІ ПОРТІВ
Kurylova O.V. / Куриллова О.В., Korol V.Y. / Король В.Ю.



Electrical engineering. Electronics. Nuclear engineering

Енергетика

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-027> 112

DEVELOPMENT OF ENERGY EFFICIENCY MONITORING DEVICE FOR CENTRIFUGAL PUMPS

*РОЗРОБКА ПРИСТРОЮ КОНТРОЛЮ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
ВІДЦЕНТРОВИХ НАСОСІВ*

*Glad I.V. / Гладь І.В., Batsala Y.V. / Бацала Я.В., Kiianiuk O. I. / Кіяніук О.І.
Kurliak P. O. / Курляк П.О.*

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-028> 118

THE MAIN PROBLEMS OF DEVELOPING POWERFUL LED SYSTEMS FOR OUTDOOR USE

*ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ РОЗРОБКИ ПОТУЖНИХ СВІТЛОДІОДНИХ СИСТЕМ ДЛЯ
ЗОВНІШНЬОГО ВИКОРИСТАННЯ*

*Nazarenko A.O. / Назаренко А.О., Nazarenko O.O. / Назаренко О.О.
Burova Z.A. / Бурова З.А.*

<http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit09-01-032> 123

MODELING OF ENERGY CONVERTERS OF DIFFERENT PHYSICAL NATURE

МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ЕНЕРГІЇ РІЗНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПРИРОДИ

Kurliak P. O. / Курляк П.О., Kostyshyn V.S. / Костушин В.С., Batsala Y.V. / Бацала Я.В.



International periodic scientific journal

MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Heutiges Ingenieurwesen und
innovative Technologien

Indexed in
INDEXCOPERNICUS
high impact factor (ICV: 84.35)

Issue №9

Part 1

October 2019

*Scientific achievements of the authors were also presented at the International Conference
"Technique and technology of the future '2019"
(October 10-11, 2019)*

*The decision of the international scientific conference:
works, that received positive feedback, have been recommended for publication in the journal
«Modern engineering and innovative technologies»*

Development of the original layout - Sergeieva&Co

Signed: 29.10.2019

Sergeieva&Co
Lußstr. 13
76227 Karlsruhe
e-mail: editor@moderntechno.de
site: www.moderntechno.de



*The publisher is not responsible for the reliability of the
information and scientific results presented in the articles*

With the support of International research
project SWorld
www.sworld.education

