



NORWEGIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL SCIENCE

№55/2021

Norwegian Journal of development of the International Science

ISSN 3453-9875

VOL.2

It was established in November 2016 with support from the Norwegian Academy of Science.

DESCRIPTION

The Scientific journal “Norwegian Journal of development of the International Science” is issued 24 times a year and is a scientific publication on topical problems of science.

Editor in chief – Karin Kristiansen (University of Oslo, Norway)

The assistant of the editor in chief – Olof Hansen

- James Smith (University of Birmingham, UK)
- Kristian Nilsen (University Centre in Svalbard, Norway)
- Arne Jensen (Norwegian University of Science and Technology, Norway)
- Sander Svein (University of Tromsø, Norway)
- Lena Meyer (University of Gothenburg, Sweden)
- Hans Rasmussen (University of Southern Denmark, Denmark)
- Chantal Girard (ESC Rennes School of Business, France)
- Ann Claes (University of Groningen, Netherlands)
- Ingrid Karlsen (University of Oslo, Norway)
- Terje Gruterson (Norwegian Institute of Public Health, Norway)
- Sander Langfjord (University Hospital, Norway)
- Fredrik Mardosas (Oslo and Akershus University College, Norway)
- Emil Berger (Ministry of Agriculture and Food, Norway)
- Sofie Olsen (BioFokus, Norway)
- Rolf Ulrich Becker (University of Duisburg-Essen, Germany)
- Lutz Jäncke (University of Zürich, Switzerland)
- Elizabeth Davies (University of Glasgow, UK)
- Chan Jiang (Peking University, China) and other independent experts

1000 copies

Norwegian Journal of development of the International Science

Iduns gate 4A, 0178, Oslo, Norway

email: publish@njd-iscience.com

site: <http://www.njd-iscience.com>

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

<i>Kravchuk O.</i> <i>Bondar M.</i> HONEY AND ITS QUALITY	3	<i>Matusiak M.</i> PROSPECTS OF USING REPRESENTATIVES OF THE GENUS <i>COTINUS</i> MILL. IN THE CONDITIONS OF VINNITSA	11
<i>Levchenko O.</i> FEATURES OF THE DEMONSTRATION OF GRAIN YIELD AND PARTICULAR VALUABLE TRAITS IN COLLECTION SAMPLES OF WINTER TRITICALE, DEPENDING ON THE WEATHER CONDITIONS OF THE YEAR OF CULTIVATION.....	7	<i>Shcherbakova Yu.</i> INHERITANCE OF ECONOMICALLY VALUABLE CHARACTERISTICS IN INTERVARIOUS HYBRIDS OF WHEAT IN SOFT WINTER UNDER FOREST STEPPE	16

EARTH SCIENCES

<i>Semenova Yu.</i> THE STUDY OF THE SPECTRAL CHARACTERISTICS OF FRESHLY ALLUVIAL SANDS AND COMPACTED SANDS WITH TIME FOR ESTIMATING THEIR SEISMIC STABILITY.....	21
---	----

ECONOMIC SCIENCES

<i>Biriukova N.</i> PRINCIP OF FINANCING THEATER PROJECT. RUSSIAN AND FOREIGN EXPERIENCE.....	26	<i>Shamanaev E., Razumovskaya E.</i> INVESTMENT PORTFOLIO: TRADITIONAL APPROACH.....	33
<i>Vdovenko L., Vdovenko I.</i> THE NEED TO INCREASE INSURANCE PROTECTION FOR AGRICULTURISTS IN UKRAINE.....	29	<i>Khakhonova N., Abzaeba N.M.</i> STAGES OF THE AUDIT PROCEDURES AND TAX AUDIT SAMPLE AUDIT VAT.....	35

JURISPRUDENCE

<i>Komisarchuk R.</i> HOLISTICS OF CRIMINAL KNOWLEDGE.....	40	<i>Urushev I.</i> RESTORATIVE JUSTICE IN CRIMINAL CASES, A BRIEF ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF RECONCILIATION PRACTICES WITH THE PARTICIPATION OF A NEUTRAL MEDIATOR IN RUSSIA FOR THE PERIOD 2019 – 2020.....	49
---	----	--	----

PEDAGOGICAL SCIENCES

<i>Vlasova M.</i> LEGO-THERAPY AS MEANS OF SPEECH ACTIVITY FORMATION IN CHILDREN WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT	53
--	----

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

<i>Kokowska M., Dymnikowa M.</i> PERSONALITY, MUSIC PREFERENCE AND MOOD REGULATION BY MUSIC TENDENCIES IN HEALTHY PEOPLE AND WITH DEPRESSION.....	56	<i>Makarova O.</i> STRESS RESISTANCE OF POLICE OFFICERS DEPENDING ON TYPE OF TEMPERAMENT.....	65
--	----	---	----

AGRICULTURAL SCIENCES

HONEY AND ITS QUALITY

Kravchuk O.

*undergraduate of Vinnytsia National Agricultural University
Vinnytsia*

Bondar M.

*assistant professor of food technology and microbiology
faculty of production and processing technology
livestock and veterinary products
Vinnytsia National Agrarian University
Vinnitsa*

МЕД І ЙОГО ЯКІСТЬ

Кравчук О.

*магістранта Вінницького національного аграрного університету
Вінниця*

Бондар М.

*асистент кафедри харчових технологій та мікробіології
факультету технології виробництва і переробки
продукції тваринництва та ветеринарії
Вінницького національного аграрного університету
Вінниця*

Abstract

Ukraine is one of the five largest honey producers. Beekeeping products, namely honey, wax, bee pollen, perga, royal jelly, bee venom, propolis, are widely used in various sectors of the economy. They are able to meet the needs of consumers in quality and healthy food. Ukraine is an extremely powerful producer of honey and is already in great competition with european beekeepers.

Bee honey is a unique food, dietary and medicinal product produced by honey bees mainly from the nectar of flowering plants. It has a high caloric content, 100 g of natural flower honey contains 320 calories.

Recently, the domestic industry focuses on natural raw materials containing biologically active substances of natural origin, so the use of honey is very diverse. Natural bee honey, as a raw material, is used in the food industry, in the manufacture of confectionery, various beverages, pharmaceuticals, cosmetics, dairy products. Honey has become popular in the diet of the population to maintain a healthy lifestyle and in the fight against obesity.

Valuable properties of honey due to its composition: in addition to sugars (glucose and fructose) and water, honey contains a number of essential trace elements (iron, iodine, magnesium, potassium, calcium and others), as well as vitamins that are biogenic stimulants.

Анотація

Україна входить до п'ятірки країн – найбільших виробників меду. Продукти бджільництва, а саме мед, віск, бджолине обніжжя, перга, маточне молочко, бджолина отрута, прополіс, досить широко використовуються у різних галузях народного господарства. Вони здатні за своїми властивостями задовольняти потреби споживача у якісних і корисних продуктах харчування. Україна є надзвичайно потужним виробником меду і вже складає велику конкуренцію європейським пасічникам.

Бджолиний мед – унікальний харчовий, дієтичний і лікувальний продукт, що виробляється медоносними бджолами головним чином з нектару квітучих рослин. Він володіє високою калорійністю, у 100 г натурального квіткового меду міститься 320 кілокалорій.

Останнім часом вітчизняна промисловість орієнтується на натуральну сировину, що містить біологічно активні речовини природного походження, тому напрямки використання меду дуже різноманітні. Натуральний бджолиний мед, як сировина, використовується у харчовій промисловості, у виробництві кондитерських виробів, різних напоїв, фармакологічних препаратів, косметичних засобів, молочних продуктів. Популярним став мед у харчуванні населення для дотримання здорового способу життя та у боротьбі з ожирінням.

Цінні властивості меду зумовлені його складом: крім цукрів (глюкози і фруктози) і води мед містить ряд необхідних людині мікроелементів (залізо, йод, магній, калій, кальцій та інші), а також вітаміни, які є біогенними стимуляторами.

Keywords: honey, chemical composition, nutritional value, printing, pumping, settling, filtration.

Ключові слова: мед, хімічний склад, харчова цінність, розпечування, відкачування, відстоювання, фільтрування.

- зробити висновки.

Результати досліджень. Мед – густа солодка маса, яку бджоли виробляють із нектару квітів. За походженням розрізняють квітковий (нектарний) і падевий мед.

Квітковий мед бджоли виробляють з нектару квіток багатьох видів рослин. У більшості це суміш, яка утворюється при збиранні краплинок з кількох рівних медоносів, що одночасно цвітуть поблизу пасіки. Такий змішаний бджолами продукт називають збірним, або поліфлорним, медом, а коли у вулик надходить нектар майже з однієї медоносної рослини, його називають монофлорним. В Україні поширені сорти монофлорного меду з гречки, липи, соняшника, еспарцету, конюшини, буркуну, білої акації, ріпаку та інших рослин. Кожний має своєрідний смак, колір, відрізняється вмістом цілого ряду речовин, проте за хімічним складом всі сорти квіткового меду дуже близькі [2].

В складі меду виявлено близько 300 речовин і зольних елементів. В ньому концентрується весь склад нектару, збагачений виділеннями спеціальних залоз бджіл. Деякі компоненти утворюються в результаті хімічних реакцій у комірках стільників. Основною складовою частиною є цукри. Разом з іншими речовинами та елементами вони становлять в середньому 80 % загальної маси, решта припадає на воду. Водність більшості сортів, зібраних у різних місцевостях нашої країни, становить близько 18 %. Вміст води змінюється від 15 до 21 %. Суміш глюкози і фруктози називають інвертним цукром. У більшості сортів меду глюкоза і фруктоза потрапляють з нектару переважно в готовому вигляді. Певна частина їх при переробці нектару утворюється із сахарози під впливом ферментів і кислот. З підвищенням вмісту інвертного цукру поліпшується якість меду і його зрілість [3].

Хімічний склад і харчова цінність вітчизняного меду різноманітні і залежать від джерела нектару, регіону вирощування нектароносних рослин, часу одержання, зрілості меду, породи бджіл, погодних і кліматичних умов, сонячної активності й інших факторів.

Український ринок меду є одним з найбільш перспективних і розвиваються на сьогоднішній день в усіх агропромислових галузях країни.

Аналітики в один голос заявляють, що виробництво меду – це вигідна справа. Вітчизняні підприємці, які займаються бджільництвом, отримують майже 100%-вий прибуток. Але це стосується середніх пасік, в яких налічується більше 60 бджолиних сімей. У такому випадку бізнес може окупитися всього за кілька років. Сьогодні українські бджолярі докладають величезних зусиль для того, щоб не тільки займати лідируючі позиції на світовому ринку меду по виробництву цього виду продукції, але й зробити Україну одним з найбільших медових експортерів. Для цього є всі передумови, але, з іншого боку, є і ряд перешкод [4].

Після здобуття Україною незалежності чисельність бджолиних сімей скорочувалася. Так в результаті масової загибелі бджіл взимку-навесні 2002-2003 років бджолосімей залишилося трохи

більше 2 млн. Нині, згідно з даними експертів, їх близько 3,75 млн. В Україні мономед переважно отримують в місцях переважання певного медоноса або коли інші медоноси не цвітуть. Товарними партіями у нас в країні можна зібрати лише п'ять видів монофлорного меду (за спаданням обсягу) – соняшник, гречка, ріпак, липа, біла акація, а також поліфлорний мед (різнотрав'я, різноцвіття), який збирають по всій Україні. Найбільшу товарну нішу займає соняшниковий мед (світло-золотистий з характерним приємним смаком і легким ароматом) і його симбіози з іншими видами меду. Цей мед домінує на півдні та сході України. Південним медом є акацієвий (майже прозорий з тонким ароматом), який зарахований до елітних сортів. Гречаний мед в основному заготовляють в центрі і на заході України. Такі ексклюзивні мономеде, як буркуновий, кіпрейний (з іван-чаю), вересковий, глодовий, конюшинний, малиновий, шавлієві, з ехінацеї, українські бджоли хоч і приносять, але їх не накопичити товарними партіями.

Поліфлорний мед з українських лугов сьогодні є одним з кращих у світі. Його смако-ароматичні букети настільки різноманітні, як і неповторні. Це різновиди меду, зібрані з дикорослих медоносів, що мають дуже сильний аромат (південь України), мед із заповідних зон (Асканія-Нова, Стрілецький степ і т. д.), травневий мед (наприклад, суміш акації з волюшкою та ін.)

Світове бджільництво нараховує до 50 млн. бджолиних сімей. За наявними даними, медоносна рослинність планети дозволяє утримувати до 150 млн. бджолиних сімей. Найбільш густо бджолами населена Європа. На її території без держав СНД налічується 12,5 млн. бджолиних сімей. Серед держав західної Європи перше місце за кількістю бджолиних сімей посідає Іспанія (1,4 млн.), далі - Румунія (1,3 млн.), Німеччина (1,3 млн.), Польща, Чехія (1,0; 1,2 млн.).

Світове виробництво меду становить 400-500 тис. тонн, з них 120 тис. тонн входить у експортно-імпорتنний товарообіг. Сьогодні Україна за обсягом виробництва меду посідає п'яте місце у світі і є лідером у Європі. Останніми роками основними світовими виробниками меду є Китай – 27% Україна, Аргентина, США і Росія виробляють по 4%, Індія і Мексика – по 3 %. Значно наростили виробництво меду Туреччина – на 18%, США – на 14, Іран – на 13, Аргентина – на 12, Китай – на 10%, Росія – на 7, Індія – на 2% [1].

Основними виробниками меду в Україні є 11 областей, які забезпечують виробництво до 70-75%, - це Вінницька, Житомирська, Хмельницька, Миколаївська, Дніпропетровська, Запорізька, Полтавська і Кіровоградська, Сумська, Харківська та Донецька області.

Для дослідження якості меду за органолептичними та фізико-хімічними показниками різного походження було взято 3 зразки меду (гречаний, соняшниковий, липовий) із Гульчинського району Вінницької області, врожаю 2020 року на відповідність нормам ДСТУ 4497:2005.

Відбір проб проводили у відповідності до

ДСТУ 4497:2005 2005 «Мед натуральній. Технічні умови» [5].

Якість меду визначали за такими показниками:

- органолептичними (колір, смак, аромат, консистенція, кристалізація, ознаки бродіння, механічні домішки;

- фізико-хімічними: масова частка вологи, %, кислотність, наявність паді.

Органолептичний аналіз – це єдиний метод, що дозволяє відрізнити високоякісний продукт від ординарного, фальсифікований від натурального, виявити ранні ознаки його псування. Тому при органолептичній оцінці якості меду велику увагу приділяють аромату та смаку.

Профільний метод оцінки якості застосовують при розробці рецептур нових харчових продуктів з нетрадиційними добавками, при застосуванні нових технологій виробництва, вивченні впливу упаковки та умов зберігання на якість харчових продуктів.

Суть профільного аналізу полягає в тому, що складне поняття одного із органолептичних показників (смак, запах, консистенція, зовнішній вигляд)

представляють у вигляді сукупності простих складових, які оцінюються дегустаторами за якістю інтенсивністю і порядком виявлення.

Під час виконання профільного аналізу використовують бальні шкали для оцінки інтенсивності окремих ознак, послідовно визначають вияв відчуттів і результати графічно відтворюють у вигляді профілографи (профілю). Залежно від оцінюваного показника отримують профілографи смаку, запаху, або консистенції. В даній роботі при виконанні профільного аналізу було використано п'яти бальну шкалу для оцінки інтенсивності смаку та аромату.

Для характеристики смаку було виявлено такі ознаки:

- позитивні: солодкий, приємний, без сторонніх присмаків;

- негативні: неприємний, гіркий.

Для характеристики аромату було виявлено такі ознаки:

- позитивні: приємний, середній, ніжний;

- негативні: різкий, не відповідний.

На рисунку 1 представлена профілограма аромату дослідних зразків меду.

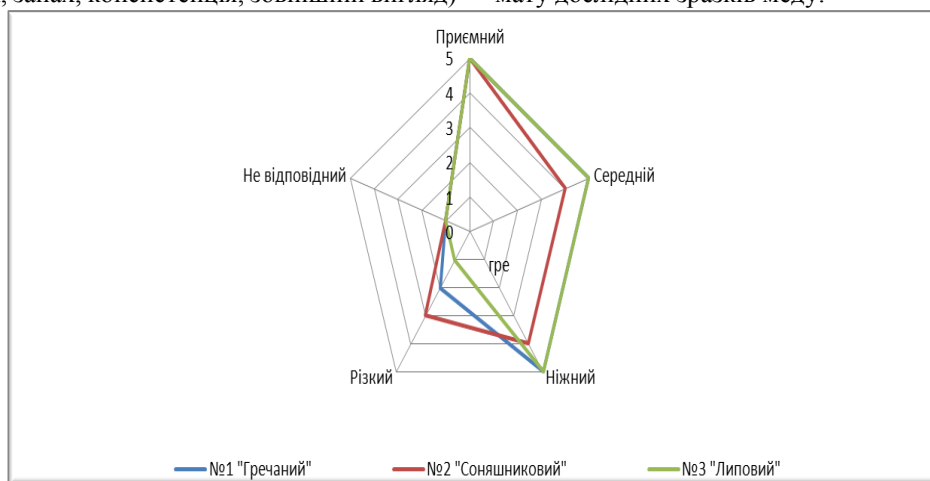


Рис. 1. Профілограма аромату дослідних зразків

І для характеристики кольору було виявлено такі ознаки:

- позитивні: жовтий, темно-жовтий, темний з різними відтінками;

- негативні: безбарвний, білий.

На рисунку 2 представлена профілограма кольору дослідних зразків меду

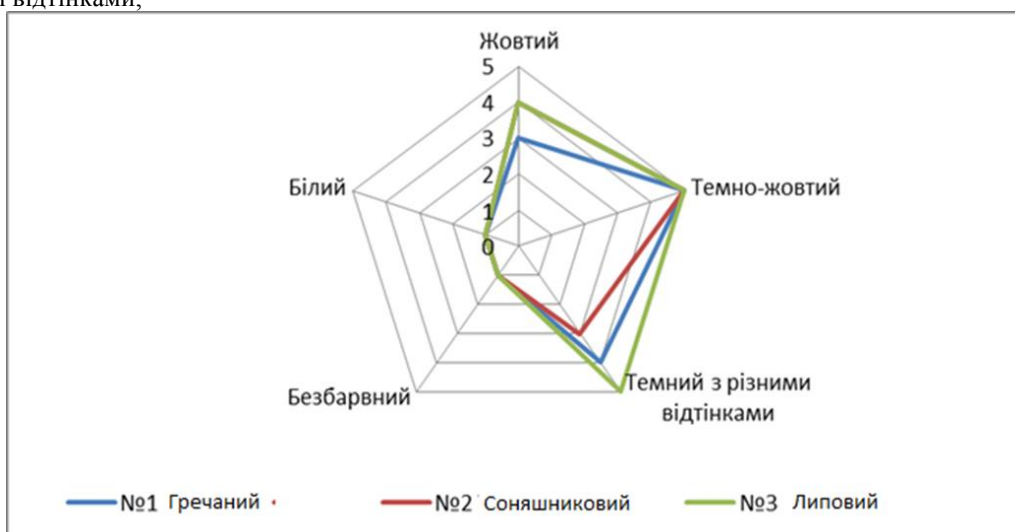


Рис. 2. Профілограма кольору дослідних зразків

Порівнюючи смак дослідних зразків меду гречаного, соняшникового та липового, профільним методом виявлено, що найкращий результат показав зразок меду липового, так як мав більш виражений смак і аромат та притаманний колір.

Органолептичні показники мають велике значення при оцінці якості меду. З цих показників у

меду було перевірено колір, смак, аромат, консистенцію, наявність домішок, ознаки бродіння у відповідності до ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови». Результати органолептичних досліджень представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика дослідних зразків меду за органолептичними показниками

Найменування показника	Вид меду			Згідно з ДСТУ4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови»
	гречаний	соняшниковий	липовий	
Аромат	Без сторонніх запахів, яскравий, сильний	Без сторонніх запахів, невизначений, приємний	Без сторонніх запахів, приємний аромат (пахне липою)	Без сторонніх запахів, квітковий, специфічний, ніжний, приємний, сильний
Смак	Без сторонніх запахів, досить гострий, але приємний, терпкий	Без сторонніх присмаків, приємний	Без сторонніх присмаків, ніжний, солодкий	Без сторонніх присмаків, ніжний, приємний, терпкий
Колір	Темно-коричневий з фіолетовим відтінком	Золотисто-жовтий	Блідо-жовтий	Від білого до темно-коричневого
Консистенція	В'язка	В'язка	В'язка	Рідка, в'язка або дуже в'язка
Кристалізація	Присутня	Присутня	Присутні дрібні кристали	Присутня або відсутня
Механічні домішки	Відсутні			Відсутні
Ознаки бродіння	Відсутні			Відсутні

Органолептичні показники дослідних зразків меду повністю відповідають вимогам ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови». Згідно даних таблиці для всіх зразків мед прозорий має приємний смак і аромат, відсутні ознаки бродіння та механічні домішки

Фізико-хімічні показники якості меду дають більш точну характеристику його складу та властивостей. З фізико-хімічних показників було визначено масову частку води, кислотність, якісну реакцію на наявність паді (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняльна характеристика дослідних зразків меду за фізико-хімічними показниками

Найменування показника	Вид меду			Згідно з ДСТУ 4497:2005	
	гречаний	соняшниковий	липовий	вищий ґатунок	I ґатунок
Масова частка води, % не більше	18,4	19	18,3	18,5	21,0
Кислотність, мілі еквіваленти гідроокису натрію (0,1 моль/дм) на 1 кг, не більше	48	50	42	40,0	50,0
Якісна реакція на наявність паді	негативна	негативна	негативна	негативна або молочно-біла ка-ламуць	негативна або молочно-біла ка-ламуць

Провівши дослідження за фізико-хімічними показниками і отримавши результати дослідів, виявили, що дослідні зразки меду повністю відповідають вимогам ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови». Жоден з показників не перевищив вимоги стандарту. Але слід відмітити, що соняшниковий мед за фізико-хімічними показниками відноситься до I ґатунку, а гречаний та липовий до вищого ґатунку. Виходячи з цього можна зробити

висновок, що дослідні зразки меду придатні до вживання і не мають ніякої загрози для здоров'я людини.

Висновки. За органолептичними та фізико-хімічними показниками дослідні зразки меду (соняшниковий, гречаний, липовий) повністю відповідають вимогам ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови». Всі зразки меду прозорі мають

присмний смак і аромат, відсутні ознаки бродіння та механічні домішки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Разанова О.П., Скоромна О.І. Технологія виробництва продукції бджільництва. Вінниця, 2020. 408 с.
2. Білаш Н.Г. Зимівля бджіл на волі. Пасіка. 2003. № 4. С. 11–12.

3. Бондарчук Л.І., Ємець К.І., Дудка Л.Л. Спеціалізація і концентрація виробництва. Пасіка. 2008. № 12. С. 22-27.

4. Букрєєв А.С., Деготюк В.В. Ринок продукції бджільництва. Український пасічник. 2002. № 5. С. 26–30.

5. ДСТУ 4497:2005. Мед натуральний. Технічні умови.

FEATURES OF THE DEMONSTRATION OF GRAIN YIELD AND PARTICULAR VALUABLE TRAITS IN COLLECTION SAMPLES OF WINTER TRITICALE, DEPENDING ON THE WEATHER CONDITIONS OF THE YEAR OF CULTIVATION

Levchenko O.

PhD (education), National Scientific Center "Institute of Agriculture NAAS", Ukraine

Abstract

The article presents research of determine the yield of winter triticale and the factors influencing its dimension. It was found that the yield depended almost equally on the year of cultivation and the variety. The resistance of triticale samples to diseases and winter hardiness were also determined. According to the results of the evaluation of the triticale collection, samples were taken as sources of high yield and disease resistance.

Keywords: triticale, yield, disease resistance, winter hardiness.

Introduction. Triticale is a promising, high-yielding crop of various uses. It is undemanding to growing conditions and is able to form high yields growing on light, poor and wet, as well as acidic soils, which are unsuitable for many other crops [1-3].

According to the requirements of production, varieties of triticale are created for special uses, which must meet the various specified parameters of the traits. Thus, for use in food purposes, varieties with high grain quality and high baking characteristics, close to the best wheat varieties, are needed. When creating varieties of triticale brewing - with low protein content, and for the production of bioethanol is relevant to breed varieties with high content of starch and high level of it extractivity [5-7]. However, the main task has always been and remain to create varieties with high genetic productivity potential.

Increasing yields is a major factor in increasing grain production, which occurs both through improved growing conditions and through the creation

and introduction into production of new, more productive varieties. [8, 9]. World practice and data from research institutions show that the contribution of breeding in increasing the yield of major crops over the past decade is 25-60% [10, 11].

Methods. The study used generally accepted methods of field estimation and crop accounting. The object of study were collection of winter triticale, which is represented by varieties and numbers of own breeding, as well as breeding of other scientific institutions.

Results. It was established that the yield of winter triticale in the collection samples ranged from 3.69 to 5.17 t / ha on average over three years of research. On this basis, all samples were divided into three groups: high-yielding with indicators of more than 5.00 t / ha, medium-yielding - 4.10–4.99 t / ha and low-yielding - less than 4.10 t / ha (Fig. 1).

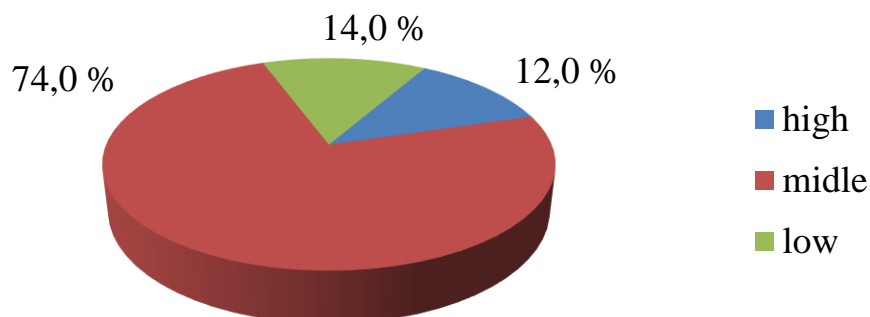


Fig. 2

Distribution of winter triticale collection samples into groups according to the level of grain yield, 2017–2019