

SCI-CONF.COM.UA

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION



**ABSTRACTS OF X INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 17-19, 2020**

**OSAKA
2020**

PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION

Abstracts of X International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

17-19 June 2020

Osaka, Japan

2020

UDC 001.1

The 10th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (June 17-19, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. 560 p.

ISBN 978-4-9783419-8-3

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 10th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: osaka@sci-conf.com.ua

homepage: <http://sci-conf.com.ua>

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 CPN Publishing Group ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

1.	Ahmadova G. PEER ASSISTANCE IN EFL WRITING.	11
2.	Bogatov Ie. O. THE PROBLEM OF UTILIZING PROCESS-MINING APPROACHES IN ENTERPRISE REENGINEERING.	16
3.	Ismayilov V. A., Hajieva N. A., Gamzaeva Ja. E. SOME ISSUES OF MARKETING AND DEVELOPMENT OF CONSUMER BEHAVIOR IN AZERBAIJAN ENTERPRISES.	21
4.	Kharchenko V. V. THE STUDIES OF THE ECOSYSTEMS HUMANISTIC PROPERTIES.	28
5.	Matorina K. SENSITIVE MEMBRANE FOR PYRIDOXINE HYDROCHLORIDE.	34
6.	Mamchich V., Tkachenko A., Chaika M. CHOLEDOCHOLITHIASIS AND MIRIZZY SYNDROME IN THE PROBLEM OF BILIARY ILEUS.	44
7.	Makhlynets N., Krasii M., Plaviuk L., Makhlynets M., Makhlynets P., Makhlynets P. HISTOPATHOLOGICAL CHANGES OF ORAL MUCOSA ON THE BASE OF COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS.	47
8.	Polivoda Yu. SPECIFICS OF TRANSLATING PSYCHOLOGY AND PSYCHOLINGUISTICS DISCOURSE TEXTS TERMINOLOGY INTO UKRAINIAN.	57
9.	Serebrennikova A. V. THE CONCEPT OF DIGITAL FORENSICS.	61
10.	Suprovych T., Berezhanskyi A. MOLECULAR GENETIC MARKERS IN COWS WITH MASTITIS.	69
11.	Sizov V. V., Slavska Ya. A., Alforov O. A. EUROPEAN PEDAGOGICAL SYSTEM: TENDENCY OF SOCIOCENTRISM.	75
12.	Smalko O. A. IMPORTANT SKILLS THAT STUDENTS NEED TO DEVELOP IN HIGHER EDUCATION.	83
13.	Shukurova U. A., Bahodirov R., Kobiljonova M., Patkhiddinova M. IMPROVEMENT OF TREATMENT OF WEDGE-SHAPED DEFECTS IN HARD TOOTH TISSUE.	87

49.	Лапіна В. О. ПРОБЛЕМНО-СИТУАТИВНИЙ ПРИНЦИП ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНО ЗОРІЄНТОВАНОЇ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ.	359
50.	Лапшин В. А., Видавская А. О., Видавская А. Г. ПРОИСХОЖДЕНИЕ, ПРИРОДА, СОСТАВ И ФУНКЦИИ ЭЛЕКТРОННО-ПОЗИТРОННЫХ УГЛЕВОДНЫХ СУЩЕСТВ.	364
51.	Лекерова Г. Ж., Балабеков А. Т., Абдукаримова У. А., Каракнаева С. К. ЗАКОН «О СТАТУСЕ ПЕДАГОГА» КАК ИСТОРИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА, ВЫРАЖАЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	372
52.	Лисенко О. С. СУЧАСНІ НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВІРТУАЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ.	380
53.	Мансуров У. У. ФЕВРАЛЬСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ 1917 ГОДА И ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЛИТИЧЕСКОМ ПРАВЛЕНИИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДОВ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ).	385
54.	Махненко М. М. ТЕОРІЯ Ф. ЛИСТА І СУЧАСНИЙ АСПЕКТ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ.	393
55.	Павліченко В. І., Приходько О. Б., Ємець Т. І., Малєєва Г. Ю. СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО БІОЛОГІЧНУ ТЕОРІЮ ЕВОЛЮЦІЇ.	403
56.	Петропавловська С. Є., Романюк Ю. В. ІМІДЖ МІСТА ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ФАКТОР ЕФЕКТИВНОГО МАРКЕТИНГУ ТЕРИТОРІЇ.	413
57.	Погребняк Д. В., Петрачков О. В. ОСОБЛИВОСТІ ФАХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАЧАЛЬНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ І СПОРТУ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН.	423
58.	Рогальський В. І. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕМЕНТІВ РУКОПАШНОГО БОЮ.	430
59.	Рубцов Р. В. ЗНАЧИМІСТЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ТА КЛІНІКО- ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАТУСУ В ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ ГІРНИЧОРУДНОЇ ТА МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, ХВОРИХ НА ПНЕВМОКОНІОЗ У ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ.	436
60.	Сальник В. Г., Нудченко Л. А. ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ КАОЛІНІВ ТА ХАРАКТЕРИСТИК ЇХ ВОДНИХ СИСТЕМ.	445

61. *Сергеева А. В., Костюк Т. М., Хрол Н. С., Сергеева И. Е.* 454
ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В
ТКАНЯХ ПАРОДОНТА В ОБЛАСТИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ
УЗЛОВ ПРИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ ПАРОДОНТИТЕ У
БОЛЬНЫХ С ВТОРИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ.
62. *Тернова А. С.* 459
ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ
ШВЕЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ РІЗНИХ ВІТЧИЗНЯНИХ
ВИРОБНИКІВ.
63. *Тимошкин А. И.* 467
ОБ ОДНОМ СПОСОБЕ РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ «ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ» И
«РАВНОЗНАЧНОСТЬ» ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНОЙ ЛОГИКИ.
64. *Третьякова С. О., Климович Н. М., Яценко А. О.,
Кравченко В. С., Приходько В. О.* 471
ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ПОШИРЕННЯ І СТАНОВЛЕННЯ
КУЛЬТУРИ СОРГО В СВІТІ ТА УКРАЇНІ.
65. *Ушакова М. В.* 479
ПОСИЛЕННЯ УЧАСТІ ЖІНОК У РОЗВИТКУ ОБ'ЄДНАНИХ
ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.
66. *Фадеева А. В., Валентьева А. В., Сімачова А. В.* 484
ГОРМОНАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ
ПСЕВДОГЕРМАФРОДИТИЗМУ У ЖІНОК.
67. *Фармонов Ж. Б., Суванова Ф. У.* 486
АКТУАЛЬНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ НЕТРАДИЦИОННОГО
МАСЛИЧНОГО СЫРЬЯ В УЗБЕКИСТАНЕ.
68. *Фролова Л. С., Петренко Ю. О.* 490
ДИНАМІКА ТОЧНОСТІ СЕНСОМОТОРНОЇ РЕАКЦІЇ
КВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ ПРИ ПЕРЕХОДІ
ВІД ОДНОГО ДО ІНШОГО ТИПУ ЗОРОВОГО СПРИЙНЯТТЯ
РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ.
69. *Хунагов Р. Д., Жаде З. А.* 498
ПОЛИТИКА ИДЕНТИЧНОСТИ: РОССИЙСКИЙ ОПЫТ.
70. *Цвілик С. Д., Гаркушевський В. С., Деркач М. О., Музика О. Р.* 508
МЕТОДИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ У НАВЧАННІ
ТЕХНОЛОГІЙ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ СЕРЕДНЬОЇ ТА
ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.
71. *Цихановська І. В., Александров О. В., Товма О. А.,
Товма Л. Ф.* 514
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ХАРЧОВОЇ
ПРОДУКЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ХАРЧОВОЇ
НАНОДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД».
72. *Чернявська Є. І., Маслош О. В., Касаткіна М. В.* 528
ПОНЯТТЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В КОНТЕКСТІ
ПАНДЕМІЇ COVID-19.

УДК 633.17(09)(100+477)

**ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ПОШИРЕННЯ І СТАНОВЛЕННЯ КУЛЬТУРИ
СОРГО В СВІТІ ТА УКРАЇНІ**

Третьякова Світлана Олексіївна

к. с.-г. наук, старший викладач

Климович Наталія Михайлівна

викладач

Яценко Анатолій Олексійович

д. с.-г. наук, професор

Кравченко Віталій Станіславович

к. с.-г. наук, доцент

Приходько Віталій Олександрович

викладач

Уманський національний університет

садівництва. м. Умань, Україна.

Анотація. На основі вивчення значної кількості літературних джерел проаналізовано історію становлення, походження та поширення культури сорго в світі та Україні.

Ключові слова: сорго, поширення, походження, історія, посухостійкість, використання.

Сорго як зернова культура відома з найдавніших часів. В Індії, яка, на думку Ліннея є батьківщиною сорго, його вирощуванням займалися за 3000 років до н. е. Однак диких родичів сорго в Індії не виявлено. Тому швейцарський ботанік А. Декандоль схильний вважати, що сорго походить з екваторіальної Африки, де зараз зосереджена найбільша різноманітність форм цієї рослини. Цієї ж точки зору дотримуються деякі американські вчені. Проте перша згадка

про нього міститься ще в роботі Плінія старшого «Природна історія», де зазначено, що сорго завезено в Рим з Індії [1, 12].

На єгипетських стародавніх пам'ятках, побудованих за 2200 років до нашої ери, виявлені малюнки збирання і знайдені зерна сорго, що свідчить про вирощування цієї культури з незапам'ятних часів. Давність її підтверджується пам'ятками старовини і в країнах Східної і Південної Азії, тому в літературі є вказівки на те, що деякі форми його мають індійське походження, де обробітком займалися близько 3000 років до нашої ери. У Китаї культура сорго була відома за 2000 років до нашої ери. Тому походження сорго може бути в рівній мірі пов'язано з Африкою, Індією і Китаєм, де землеробська культура виникла самостійно [13].

Найбільші посівні площі сорго займають Індія, США, Аргентина, Мексика, Нігерія, Судан, Китай, Ефіопія і Буркіна-Фасо. На їх частку припадає понад 90% валових зборів зерна сорго. За останні 30 років світові площі під сорго зросли на 50%, врожайність – більш ніж в два рази. Найбільші площі під сорго зернове, яке використовується як основний продукт харчування (16 млн га), зайняті в Індії. Вони поступаються за площею тільки рису й пшениці. Зерно вживається в їжу у вареному або смаженому вигляді (пластівці), а з борошна випікають хліб. В Індії сорго вирощують також на зелений корм і силос худобі [1, 2].

Збільшення посівних площ сорго за останні роки на континентах, особливо в Африці, пов'язане з винятковою засухо- і жаростійкістю, сонце витривалістю і невибагливістю до ґрунтів. Ось чому ареал його обробітку охоплює величезні території, розташовані на південь від 50-ї паралелі в Північній і на північ від 50-ї паралелі в Південній півкулі.

Більшість дослідників визначають більш пізню дату поширення сорго на європейський континент - XV ст., коли воно було завезено з Індії генуезцями і венеціанцями. Саме з XV-XVI ст. починається вивчення і поширення культури сорго в Європі. У XVII ст. сорго було завезено в Америку. Як припускають

американські і радянські вчені, сорго туди проникло із захопленими в рабство неграми з екваторіальної Африки [1, 11].

Отже, вже в XVII ст. сорго було відомо на всіх континентах, проте головними зонами його вирощування як і раніше залишалися Індія, Китай і екваторіальна Африка, де було зосереджено більше 95% всього світового виробництва цієї культури. Інтерес до сорго в Європі і Америці став проявлятися лише в другій половині XIX ст., в момент його вторинного завезення з Китаю до Франції і Америки. За даними Шаповала А. Г., в 1851 р французький консул привіз одне насіння сорго з острова Цзунг-Мінг, його посіяли у Франції і отримали 800 насіння [12].

У 1989 р. в світовому землеробстві посіви сорго зернового склали 44,5 млн га, а валові збори зерна – близько 60 млн тон. Воно займає п'яте місце після пшениці, рису, кукурудзи та ячменю. У теперішній час сорго вирощують в понад 90 країн світу.

На Україні вперше з'явилося сорго віничне під назвою « турецьке просо ». Його обробляли ще в XVIII ст. як універсальну культуру, яка використовувалася на корм домашнім тваринам (зерно) і для виготовлення віників. Однак широкого поширення в ті часи культура сорго не отримала. В середині XIX ст. широкого поширення набуло цукрове сорго, а в Києві побудували один з перших сорго-цукрових заводів. В період 1888-1890 рр. виробництво цукрового сорго набуло поширення в Криму, Катеринославській та Подільській губерніях, але через слабку вивченість агротехніки і труднощів отримання кристалічного цукру із соку сорго ця галузь незабаром була занедбана [5].

За повідомленням губернського агронома П. Дубровського, перші дослідження з вирощування зернового сорго гаолян в Полтавській губернії відносяться до 1888-1889 рр. Насіння сорго, отримані генерал-губернатором Колпаковским з китайської провінції Кульджи, були надіслані в Полтаву. В 1891 р. П. Дубровський направив насіння в Тираспольський повіт в маєток Леонтєва, який помилково назвав гаолян китайським горохом [4, 5]. Доцільність вирощування сорго в посушливих і напівпосушливих районах нашої країни

зумовлюється його високою продуктивністю та універсальністю використання за таких кліматичних умов, а також тим, що корм з цієї культури можна згодовувати всім видам свійських тварин. Сорго зернове за поживною цінністю майже не поступається зерну кукурудзи.

На початку 80-х років ХХ століття вітчизняними вченими було науково - обґрунтовано збільшення посівних площ у південних регіонах України та Північному Кавказі. Зокрема, велика робота була проведена доктором сільськогосподарських наук, професором М.А. Шепелем, який довів, що в південних областях України площі сорго зернового можна збільшити до 1,8 млн га [5].

Наприкінці 80-х – початку 90-х років посівні площі сорго в Україні становили 20-25 тис. га. При цьому, за умови створення ранньостиглих сортів та гібридів, сорго зернове можна вирощувати до 50-52° північної широти, а сорго цукрове та сорго-суданкові гібриди на зелений корм та сінаж можна вирощувати до 55° північної широти, тобто майже на всій території України. Проте, в умовах екстенсивного землеробства, що склалися на початку й протягом 90-х років, та недостатньої кількості високоякісного насіння, господарства не були зацікавлені в розширенні площ сорго. Основним стримуючим фактором у підвищенні посівних площ культури була відсутність антидоту для обробки насіння та неможливість застосування гербіцидів у посівах [1, 4, 8].

Аналіз кліматичних умов Лісостепу України за останні 30 років свідчить про те, що 12 років були дуже посушливі, а ще 6 років характеризувалися періодичними посушливими умовами в період вегетації ярих зернових культур. Такі умови призводили до значного зниження врожайності ярого ячменю та кукурудзи. У цих умовах особливого значення набуває пошук нових нетрадиційних культур, які були б рентабельними та не порушували б сівозмін. Якщо в зоні Центрального Лісостепу України господарства мають можливість сіяти та отримувати стабільно високі врожаї певних культур, наприклад, кукурудзи та буряка цукрового, то в зонах Степу та Східного Лісостепу набір культур у сівозмінах обмежений через недостатню кількість вологи.

Помірно-континентальний клімат півдня України, з недостатнім та нестійким зволоженням, а також великими ресурсами сонячної радіації, сформував степові суббореальні (семіарідні) ландшафти.

У Державному реєстрі сортів рослин України станом на 2020 рік внесено 75 сортів та гібридів сорго, а також 12 – соризу. Проте, впровадження даної культури в Україні відбувається повільно [3].

Завдяки низьким нормам висіву (4-7 кг на 1 га при використанні високоякісного насіння), тривалому збереженню схожості насіння та пізнім строкам висівання сорго є потенційно стратегічною культурою для пересівання під час масової загибелі озимих та ранніх ярих культур. Це було підтверджено у 2003 р., коли сорго було висіяно в дуже пізні строки (кінець травня-початок червня), а врожайність коливалася в межах 3-5 т/ га.

Крім того, сорго є добрим попередником для багатьох ярих просапних культур, а також може вирощуватися як монокультура за умови внесення мінеральних добрив та виконання відповідних агротехнічних заходів під час підготовки ґрунту [1].

На формування врожаю зерна сорго впливають біологічні та генетичні особливості різних гібридів та наявність сприятливих факторів й оптимальних умов для розвитку рослин, особливо в критичні періоди. При сучасних інтенсивних технологіях вирощування сорго важливо отримати своєчасні та дружні сходи. Найоптимальніші умови створюються, коли вологість ґрунту перебуває на рівні 65-75% повної вологоємності, а середньодобова температура ґрунту на глибині 10 см утримується на рівні 15-18°C. При цьому період від сівби до появи сходів при інтенсивному рослі стебла становить 10-12 днів при максимальній польовій схожості. Сівба сорго в непрогрітий ґрунт (до 7°C) призводить до того, що насіння пліснявіє, довго не проростає, сходи бувають зрідженими, а посіви заростають бур'янами [8].

Оскільки ця культура тропічна, сорго дуже чутливе до зниження температур і заморозків – сходи гинуть при температурі 2-3°C. Оскільки ця рослина теплолюбна, вона вимагає пізнього строку сівби. Сорго успішно вирощують як

післякисну поживну культуру та використовують в сумісних посівах з кукурудзою, соєю, амарантом, що дають високі врожаї [4, 6].

В посушливих і напівпосушливих регіонах України, як і інших країн, сорго може забезпечувати високі та сталі врожаї, проте при цьому необхідно враховувати всі аспекти ґрунтово-кліматичних зон та місцеві господарсько-економічні чинники. Необхідно мати чітке уявлення про те, що відхилення метеорологічних елементів від кліматичної норми впливає на температурний режим, вологозабезпеченість рослин, режим живлення, строки сівби, норми висіву, тривалість вегетації і, в кінцевому результаті, на врожайність та якість продукції [2, 3].

Згідно літературних даних, вміст білку та крохмалю у зерні в різних гібридів зернового сорго різної селекції дещо відрізняється. Так, у гібридів французької селекції таких як: Іггор (Iggor), Аггіл (Aggil), Анггі (Anggy), Оггана (Oggana), Отело (Oteloo) вміст крохмалю у зерні становить – 70%, лише у Брігга (Brigga) – 74%, тоді як вміст білку становить - 13%, проте у гібридів Таргга (Targga) – 14%, Бурго (Burggo) – 11,3% [3].

У гібридів зернового сорго американської селекції, а саме Зуні (Tzuni), Юкі (Yuki), Кейто (Kato) вміст білку становить 13%, проте за вмістом крохмалю в зерні дані гібриди дещо відрізняються. Так, у гібриду – Зуні (Tzuni) – 70%, у Кейто (Kato) – 72%, у Юкі (Yuki) – 73%. Гібрид Понкі (Ponki) даної селекції характеризується вмістом білку – 14% та вищим вмістом крохмалю у зерні – 75,0% [3, 13].

За складом клітковини сорго випереджає кукурудзу на 1,6, пшеницю – на 0,9% [5]. За вмістом амінокислот і основними кормовими показниками зерно сорго ідентичне до кукурудзи і краще за просо. За кормовими показниками сорго ближче до кукурудзи і ячменю. Так, в 100 кг зерна сорго міститься 118-130 к. о., в зеленій масі - 24-25 к. о., силосі - 22-23 к. о. [6, 9]. Безазотисті екстрактивні речовини зерна сорго складаються переважно з крохмалю, тому перетравність його дуже висока [10].

Цінність культури сорго, що складається в здатності переносити без великих збитків для врожаю періоди посухи і високих температур, ефективно використовувати опади другої половини літа, рушати в ріст після тривалого безводного періоду і формувати досить високі врожаї, дозволяє вирощувати її в посушливих зонах. Як підтвердження - врожайність зернових гібридів американської селекції в 2018 році становила 8-15 т/га.

Сорго - цінна харчова та кормова культура для районів, в яких пшениця та інші основні зернові культури рости не можуть, або дають невеликі врожаї через посушливий клімат. Сорго як кормова культура має винятково велике значення для посушливих районів нашої країни. Володіючи високою посухостійкістю і невибагливістю до ґрунтів, сорго перевершує по врожайності ячмінь і навіть кукурудзу.

Сорго - культура багатостороннього використання. Зерно - цінний концентрований корм для тварин усіх видів та птиці. Сорго, зібране у фазі молочно-воскової і воскової стиглості, використовують для приготування гранульованого корму. Зелену масу цукрового сорго згодують тваринам у свіжому вигляді, а також готують з неї силос, сінаж і сіно. У 100 кг зеленої маси міститься 24-26 корм. од., силосу 20-22, сіна - 49 корм. од. Сорго добре відростає і може бути використано для створення однорічних пасовищ. У 100 кг зерна міститься 119 корм. од. У зерні накопичується 65-70% крохмалю, 11-15% протеїну, багатого на лізин, 3,5-4% жиру. З стебел цукрових сортів сорго можна отримувати сироп з вмістом цукру до 15-20% [11, 13].

Сорго є надзвичайно пластичною культурою, яка найкращим чином підходить для вирощування по органічними технологіями. Таким чином, поширення сорго в світі свідчить про великі успіхи багатьох країн в цьому напрямку. Сорго володіє високими потенційними можливостями, що ставить його в число провідних зернофуражних і продовольчих культур.

ЛІТЕРАТУРА

1. Boiko M.O. The impact of crop density and sowing time on the yield structure of grain sorghum hybrids / Sciences of Europe: Global science center LP. 2016. Vol 4, №5. P. 62-65.
2. Biomass yield and changes in chemical composition of sweet sorghum cultivars grown for biofuel / [Y.L. Zhao, A. Dolat, Y. Steinberger [and other] / Field Crops Res. 2009. Vol. 111. № 1-2. P. 55-64
3. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні. – К., 2020. – 499 с.
4. Лапа О.М. Вирощування зернового сорго в умовах України / Лапа О.М., Свиридов А.М., Щербаков В.Я., Барбарук В.Т., Фарафонов В.А., Чикалюк П.Б. – К.: Глобус-Принт, 2008. – С. 52-59.
5. Макаров Л.Х. Соргові культури: монографія / Л.Х. Макаров. – Херсон: Айлант, 2006. – 263 с.
6. Devanand L. Luthria, Keshun Liu. Localization of phenolic acids and antioxidant activity in sorghum kernels. *Journal of Functional Foods* 2013, 5 (4).
7. Dinabandhu Sahoo, Savindra Kumar, Geetanjali Elangbam, Salam Sonia Devi. (2012). Biofuel Production from Algae Through Integrated Biorefinery.
8. Farafonov V.A. (2003). Sorghum - A Potentially Strategic Culture. Chemistry. Agrochemistry. Service. 17. 4.
9. Kovalchuk V.P., Hryhorenko N.O., Kostenko O.I. Sugar sorghum - sugar raw material and potential energy source. Sugar beet. 2009, 6. P. 6-7.
10. Krylov A.V. Productivity and main indicators of photosynthetic activity of grain sorghum depending on the seeding rate. Corn and sorghum. 2002. 3. P. 21-24.
11. M. Sedghi, M.R. Ebadi, A. Golian, H. Ahmadi. Estimation and modeling true metabolizable energy of sorghum grain for poultry. *Poultry Science* 2011, 90 (5).
12. Mamudu Halidu Badau, Israel Afam Jideani, Iro Nkama. Sugars Content of Pearl Millet as Diversed among Cultivars and Affected by Germination. *Journal of Applied Glycoscience* 2005, 52 (4).
13. Masresha Minuye Tasie, Belay Gezahegn Gebreyes. Characterization of Nutritional, Antinutritional, and Mineral Contents of Thirty-Five Sorghum Varieties Grown in Ethiopia. *International Journal of Food Science* 2020.

CERTIFICATE

is awarded to

Tretiakova Svitlana

for being an active participant in
X International Scientific and Practical Conference

**“PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE
AND EDUCATION”**

24 Hours of Participation



OSAKA

17-19 June 2020

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Klymovych Nataliia

for being an active participant in
X International Scientific and Practical Conference

**“PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE
AND EDUCATION”**

24 Hours of Participation



OSAKA

17-19 June 2020

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Yatsenko Anatolii

for being an active participant in
X International Scientific and Practical Conference

**“PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE
AND EDUCATION”**

24 Hours of Participation



OSAKA

17-19 June 2020

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Kravchenko Vitalii

for being an active participant in
X International Scientific and Practical Conference

**“PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE
AND EDUCATION”**

24 Hours of Participation



OSAKA

17-19 June 2020

sci-conf.com.ua



CERTIFICATE

is awarded to

Prykhodko Vitalii

for being an active participant in
X International Scientific and Practical Conference

**“PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE
AND EDUCATION”**

24 Hours of Participation



OSAKA

17-19 June 2020

sci-conf.com.ua

