



Polish journal of science

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

№45 (2021)

VOL. 2

ISSN 3353-2389

Polish journal of science:

- has been founded by a council of scientists, with the aim of helping the knowledge and scientific achievements to contribute to the world.
- articles published in the journal are placed additionally within the journal in international indexes and libraries.
- is a free access to the electronic archive of the journal, as well as to published articles.
- before publication, the articles pass through a rigorous selection and peer review, in order to preserve the scientific foundation of information.

Editor in chief – J an Kamiński, Kozminski University

Secretary – Mateusz Kowalczyk

Agata Żurawska – University of Warsaw, Poland

Jakub Walisiewicz – University of Lodz, Poland

Paula Bronisz – University of Wrocław, Poland

Barbara Lewczuk – Poznan University of Technology, Poland

Andrzej Janowiak – AGH University of Science and Technology, Poland

Frankie Imbriano – University of Milan, Italy

Taylor Jonson – Indiana University Bloomington, USA

Remi Tognetti – Ecole Normale Supérieure de Cachan, France

Bjørn Evertsen – Harstad University College, Norway

Nathalie Westerlund – Umea University, Sweden

Thea Huszti – Aalborg University, Denmark

Aubergine Cloez – Université de Montpellier, France

Eva Maria Bates – University of Navarra, Spain

Enda Baciú – Vienna University of Technology, Austria

Also in the work of the editorial board are involved independent experts

1000 copies

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

Wojciecha Górskiego 9, Warszawa, Poland, 00-033

email: editor@poljs.com

site: <http://www.poljs.com>

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

Mikhaylov P. PERMANENT FOREST SEED BASE OBJECTS: THEIR EFFICIENCY OF USE AND PROSPECTS	3	Falendysh N., Fedorova T. INCREASE OF THE NUTRITIONAL VALUE OF THE HIGH- QUALITY WHEAT BREAD.....	8
---	---	--	---

BIOLOGICAL SCIENCES

Alimbayeva A., Sultangazina G. TAXONOMIC ANALYSIS OF <i>POACEAE</i> BARNHART IN THE FLORA OF NORTHERN KAZAKHSTAN	12	Raspopova E., Chebotareva I. PHYSICAL DEVELOPMENT OF YOUNG SWIMMERS AND DIVERS IN THE WATER 13-14 YEARS	21
Bragina T., Lobazova V., Rysbek A. ISOLATION OF THE "ALKANE-HYDROXYLASE" GENE IN BACTERIA OF THE GENUS <i>RHODOCOCCUS</i> ZOPF, 1981	15	Smolienko N., Chystiakova E., Marakhovskiy I., Korenieva Ye., Bielkina I., Velichko N., Kustova S., Bondarenko V. EFFECT OF INTRODUCTION OF PROSTATILENE AND VITAMIN D3 IN DIFFERENT WAYS ON THE STATE OF SPERMATOGENESIS OF RATS WITH PROSTATITIS	25

ECONOMIC SCIENCES

Bermukhamedova G. ON METHODOLOGICAL APPROACHES TO MEASURING INTANGIBLE ASSETS ENTERPRISES	28	Dashko I. PR-TECHNOLOGIES - EFFECTIVE TOOL OF MODERN MANAGEMENT	40
Bondaruk T. FISCAL SPACE OF LOCAL BUDGETS AND ECONOMIC GROWTH	34	Shpakov A. ADAPTATION OF ENTERPRISE MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT	46
Vagina M., Stepanova A., Levina V., Ozerova V. ANALYSIS OF EVIDENTIARY MATERIALS FOR FOOD CONFORMITY ASSESSMENT BASED ON THE EXAMPLE OF SOLID, AGED CHEESE	38		

JURIDICAL SCIENCES

Khakonova I., Khasanova S., Shadzhe M. THE PROCEDURE FOR CONDUCTING A SEARCH AND SEIZURE IN CRIMINAL PROCEEDINGS.....	48	Kamalieva L., Shakirova A. FEATURES OF CRIMINAL PROSECUTION FOR MEDIATION IN BRIBERY.....	51
--	----	--	----

AGRICULTURAL SCIENCES

ОБ'ЄКТИ ПОСТІЙНІ ЛІСОНАСІННЕВОЇ БАЗИ: ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Михайлов П.П.

*кандидат сільськогосподарських наук
Відокремлений підрозділ "Харківська лісонасіннева лабораторія"
Державної організації "Український лісовий селекційний центр"
місто Харків, Україна*

PERMANENT FOREST SEED BASE OBJECTS: THEIR EFFICIENCY OF USE AND PROSPECTS

Mikhaylov P.

*candidate of agricultural sciences
Separate subdivision "Kharkiv Forest Seed Laboratory"
State Organization "Ukrainian Forest Breeding Center"
Kharkiv city, Ukraine*

Анотація

Досліджено критерії відбору постійних лісових насінневих ділянок та альтернативні методи і правила їх формування. Проведено аналіз ефективності використання об'єктів постійної лісової насінневої бази, визначено обсяги заготівлі та посівні якості зібраного насіння.

Abstract

We investigated the criteria for selecting permanent forest seed plots and alternative methods and rules of their formation. The analysis of efficiency of use of objects of permanent forest seed base, determine the amount of pieces and sowing qualities of seeds collected.

Ключові слова: постійна лісова насіннева ділянка (ПЛНД), правила, методи формування, постійна лісова насіннева база (ПЛНБ), об'єкти, якість насіння.

Keywords: permanent forest seed plot (PFSP), rules, methods of formation, permanent forest seed base (PFSB), the lens, the quality of the seed.

В Україні ще із 60-х років минулого століття, під керівництвом С.С. П'ятницького [1], а пізніше П.І. Молоткова та інш. [2, 3, 4], розпочато роботи з переведення лісового насінництва на генетико-селекційну основу [5]. Кінцевим їх результатом мало бути створення постійної лісонасінневої бази головних лісотвірних порід і масове отримання лісового насіння з цінними спадковими і високими посівними властивостями [6]. Що є, по-перше, однією із найважливіших умов підвищення продуктивності і покращення якості складу штучно створених лісових насаджень, по-друге, це використання у лісорозведенні насіння з покращеними спадковими властивостями [7]. Джерелом покращеного [2] є плюсові дерева, плюсові насадження та лісонасінневі плантації, випробні культури, створені із насіння плюсових дерев і сортового насіння, а також постійні лісонасінневі ділянки (ПЛНД), які створені, як з насіння плюсових дерев чи плюсових насаджень [8], а ще ПЛНД закладені у нормальних насадженнях, які є джерелом генетично мінливого, але нормального насіння [9]. Популяційний напрямок насінництва є, і надалі залишається одним із основних, головне завдання якого - збереження генетичного потенціалу лісів для наступних кроків селекційних робіт [10]. Одним з найважливіших показників, що характеризують ефективність використання об'єктів ПЛНБ є обсяги заготівлі на них насіння [11].

Мета даного дослідження — розкрити критерій відбору і деякі методи та правила формування

постійних лісонасінневих ділянок, визначити ефективність використання об'єктів ПЛНБ, в тому числі встановити посівну якість насіння, заготовленого на об'єктах ПЛНБ лісгосподарськими підприємствами Полтавського, Сумського та Харківського ОУЛМГ на Північному Сході України.

До об'єктів ПЛНБ першими було виділено із Держлісфонду постійні лісонасінневі ділянки (ПЛНД), починаючи з 50-х років минулого століття. Ці лісонасінневі ділянки були сформовані у період масового захисного лісорозведення, коли потрібно було у найкоротші терміни забезпечити потребу лісгосподарських підприємств у місцевому насінні і садивному матеріалі, із однією метою, щоб скоротити безпідставні, масові перекидання насіння із північно-західних вологих районів у посушливі умови степу та лісостепу. [8].

В кінці 70-х років відбір насаджень, на початкових стадіях для переформування у ПЛНД, здійснювався під час лісовпорядкування, або спеціалістами "Союзлісгоспу" та лісгосподарських підприємств у відповідності до вимог ГОСТ 56-35-78 [12]. При відборі деревостанів дотримувались наступних вимог: - визначення умов місця зростання; примикання насаджень; продуктивність; вік; повнота або густина; походження; склад та форма; якість і стан насадження; стійкість до несприятливих умов середовища; рельєф і гідрологічні умови; місце знаходження та розташування ділянки; площа насадження; під'їзні шляхи [13].

Сьогодні, підхід до відбору ПЛНД значно змінився, атестаційна комісія [14] при активній участі науковців проводить відбір тільки високопродуктивних та високоякісних за станом деревостанів певних типів лісорослинних умов природного лісу, або лісових культур відомого походження, або спеціально сформованих ділянок для отримання з них цінних за спадковими властивостями та посівною якістю насіння протягом тривалого періоду (20-50 років) [14, 15].

У 60 -75х роках до об'єктів ПЛНБ відібрано плюсові дерева та плюсові насадження і розпочато створення лісонасінневих плантацій. І лише у 80-90 роках минулого століття відібрано генетичні резервати [16]. А точніше, у зоні діяльності Харківської зональної лісонасінневої станції генетичні резервати було занесено до Державного реєстру у 1988 році.

Основна частина ПЛНД (особливо листяних порід) була відібрана у період 1950-1979 років, ще до оформлення лісових генетичних резерватів (див. табл. № 1). Тому така кількість їх, при існуванні генетичних резерватів вищій рангів, виявилася сьогодні просто непотрібною. Адже насінний матеріал із резерватів, плюсових насаджень, плюсових дерев та клонів насінневих плантацій є ціннішим ніж із ПЛНД. Цим викликано ретельніший підхід науковцями до визначення відповідності ПЛНД до ви-

мог, які до них поставлені [17]. І як бачимо із таблиці № 1, кількість ПЛНД за період із 1976 до 2015 року значно скоротилася. Скоротилися і обсяги робіт із створення лісових культур у степових та лісостепових районах.

Досвід свідчить, що відбір, формування і експлуатація ПЛНД були пов'язані з значними труднощами, особливо в жорстких гірських умовах, через наявність крутосхилів, де неможливо застосувати механізми, хоча б для збирання насіння, відсутність надійного й економічно вигідного обладнання для піднімання у крони дерев збирачів плодів, шишок і насіння [5]. Сьогодні існує і добре себе зарекомендувала практика використання у Європейських лісогосподарських підприємствах автопідйомників, підвісних доріжок, що дають змогу заготовляти лісонасінневу сировину та насіння безпосередньо у кронах дерев, підвісного канатного сполучення, використання фунікулерів, голікоптерів та багато іншого.

За даними Держлісагентства України та Державної Організації "Український лісовий селекційний центр" розрахована можливість забезпечення лісової галузі насінням з покращеними спадковими якостями із існуючих об'єктів ПЛНБ може досягти всього 50 % [17] і 50 % насіння із кращих природних насаджень [11, 19]. Така структура майбутніх лісів, на думку вчених, є найбільш оптимальною [20].

Таблиця № 1

Атестовані об'єкти ПЛНБ у зоні діяльності ВП "Харківська ЛНЛ" ДО "Український ЛСЦ"

ОУЛМГ	Роки відбору та атестації	Плюсові дерева	Плюсові насадження	Клонові насінні плантації	Постійні лісонасінневі ділянки	Генетичні резервати
Полтавське	1950 - 1976	53	5,6	-	438,8	-
	1977 - 1988	54	5,6	-	420,9	952,8
	1989 - 2015	84	29,6	4,5	357,2	952,8
	2016-2020	84	29,6	34,5	381	953
Сумське	1950 - 1976	89	23,7	16,3	1662,6	-
	1977 - 1988	111	23,7	15,3	1484	559,9
	1989 - 2015	185	72,3	19,7	807,6	559,9
	2016-2020	174	69,8	46,5	634,8	518,9
Харківське	1950 - 1976	163	447,7	11	1634,3	-
	1977 - 1988	163	447,7	14	1489,4	971
	1989 - 2015	195	430,7	47,5	691,3	971
	2016-2020	195	430,7	49,9	699,9	977,6
Разом на 01.01.2021р.		453	530,1	130,9	1715,4	2449,5

Ефективне використання ПЛНД і надалі залишається актуальним. Але на жаль, значна частина цих цінних об'єктів зовсім не використовується на виробництві. Адже, для плодоношення необхідно створити оптимальні умови — оптимальне освітлення крон дерев (сприяння кращому прогріванню пагонів та бруньок), ослаблення конкуренції дерев

за вологу та ґрунт, проведення зрідження у молодому віці. Так, коридорне інтенсивне зрідження або рівномірними методами, сприяє підвищенню врожайності, наприклад — сосни у 3-9 разів [17, 21]. Але на жаль, як стверджує Р.М. Яцик [22], П.П. Михайлов [23] і сьогодні не лише в окремих областях Західного регіону України, а і в окремих областях Північного Сходу України близько 70-80 % ПЛНД

зовсім не задіяні у виробництві насіння, а решта аби як формується й використовується незадовільно [17]. Причинами такого становища було відсутність засобів для збору лісонасінневої сировини із крон дерев а також те, що у планах заготівля насіння на об'єктах ПЛНБ не була обов'язковою. В обласних управліннях та на підприємствах лісового господарства не ведеться систематичний контроль за ефективністю експлуатації об'єктів ПЛНБ [6]. В практику лісівників ввійшло за правило – більше очікування врожайних років, ніж проведення заходів сприяння плодоношенню. Об'єкти, залишаючись без догляду, не плодоносять, а насіння заготовляється у більш доступних місцях [23]. А в той же час Д.Я. Гиргидов, ще у 1976 році, у праці “Семеноводство сосны на селекционной основе” стверджував, що закладання лісонасінневих ділянок і плантацій має бути обов'язковим заходом, який необхідно планувати, відповідно фінансувати і суворо контролювати на рівні з іншими лісгосподарськими роботами [24]. Це твердження не втратило актуальності і нині.

Згідно вимог нормативних документів (ГОСТ 56-35-78, що діяв до 2017 року, та ТУ “Ділянки постійні лісонасінні основних лісотвірних порід” 2017р.) формують ПЛНД з самого раннього віку частими проведенням рубок догляду, при цьому кожного разу суворо дотримуючись селекційного принципу зрідження — залишаються найбільш цінні дерева-насінники та перспективні для господарства дерева. Дерева на ПЛНД мають завжди вільно стояти. Лише при дотриманні таких умов можливо сформувати насінневі ділянки із екземплярів з низько спущеними, широкими кронами з раннім та рясним насінноношенням. А при досягненні ними висоти 3-5 метрів необхідно проводити обрізування вершин на 2-3 прирости [13, 25].

Одні вчені вважають, що початковий вік насінних деревостанів дуба, з метою формування ПЛНД (наприклад дуба звичайного), необхідно вважати з 15-25 років і лише у такому випадку можна розраховувати на отримання характеристик дерев і показників врожаю жолудів, які були б бажаними як із

кількісної так і з якісної сторін [26]. А деякі вчені вважають, що відбір необхідно розпочинати у молодому віці і закінчити формування ділянки до 30-40 років, кількість дерев на 1 га має залишитись приблизно 200-300 шт, відстань між кронами 1 метр, зімкнутість 0,5-0,6 [13, 25]. Інші стверджують, що закладання ПЛНД дуба і бука можна тільки розпочинати у 40-60 років, коли чітко виявиться селекційна структура насаджень і почнеться плодоношення [2]. Але якраз ось тут і виникають складнощі, адже дуже важко лісівникам дотримуватись такої повноти насадження. Зважаючи на це і було, як альтернатива ще у 1952 році науковцями [27], прийняте рішення про можливе використання коридорного способу формування ПЛНД. При якому прорубують коридори і залишають куліси, в яких провадять рівномірне зріджування (для хвойних та інших окрім дуба). Тобто, “приблизити” залишену кулісу до “полезахисної смуги”, дати їй світло, площу живлення, адже така “полезахисна смуга” плодоносить набагато разів частіше, а то й і щороку.

При формуванні ПЛНД, створених різними методами, необхідно обов'язково дотримуватись відповідних правил відбору дерев-насінників та перспективних дерев. Для цього закладають пробну площу розміром 100 x 100 метрів (1 га) і на цій площі відбирають дерева-насінники та перспективні дерева, решта підлягає видаленню. Дерева — насінники у насажденні кільцюють світлою фарбою, щоб їх було видно здалеку. Зімкнення крон має бути не менше як 0,4-0,5.

У зоні діяльності ВП “Харківська ЛНЛ” загальна площа усіх об'єктів постійної лісонасінневої бази, придатних для заготівлі насіння, сягає — 4825,9 га (див. табл. № 1) і заготовляється щороку близько 20 000 кг насіння.

Так, за 2020 рік із лісонасінневої бази було заготовлено 24880 кг насіння, із якого 21760 кг відноситься до I та II класу посівної якості, в тому числі хвойних порід - лише 94 кг, I та II класу якості (див. Табл. № 2).

Таблиця № 2

Посівна якість насіння, заготовленого на об'єктах ПЛНБ у зоні діяльності ВП “Харківська ЛНЛ”, станом на 01.01.2021 року (за 2020 рік).

ОУЛМГ	Насіння усіх видів					у т.ч. хвойних				
	Всього, кг	Із них				Всього, кг	Із них			
		I	II	III	Нк		I	II	III	Нк
Полтавське	3429	3068	361	-	-	39	-	39	-	-
%	100	90	10	-	-	100	-	100	-	-
Сумське	18018	14757	3041	220	-	22	20	2	-	-
%	100	82	17	1	-	100	91	8	-	-
Харківське	3433	511	22	2900	-	33	11	22	-	-
%	100	15	-	85	-	100	44	66	-	-
Всього	24880	18336	3424	3120	-	94	31	63	-	-
%	100	74	14	12	-	100	33	67	-	-

Від загальної маси заготовленого та перевіреного насіння, питома вага насіння, зібраного на об'єктах лісонасінневої бази Полтавської області, доволі низька і складає лише — 3429 кг (див. табл. № 2). Кількість насіння, заготовленого на об'єктах ПЛНБ, що відноситься до I та II класів якості складає - 100 %. Всього лісгосподарськими підприємствами Полтавського ОУЛМГ у 2020 році заготовлено - 12533 кг.

Лісгосподарськими підприємствами Сумського ОУЛМГ у 2020 році було заготовлено із ПЛНБ — 18018 кг (див. табл. № 2). Кількість насіння, що відноситься до I та II класу якості становить — 99 %, а насіння III класу — 1 %. Хвойні породи показали, що кількість насіння I та II класів становить — 100 %

По Харківському ОУЛМГ лісгосподарські підприємства заготовили у 2020 році на об'єктах ПЛНБ — 3433 кг (див. табл. № 2). Кількість насіння I та II класу якості становить — 16 %, а насіння III класу — 84 %. Кількість насіння хвойних порід I та II класу складає також 100 %.

Як бачимо із результатів аналізу (табл. № 2), кількість насіння, заготовленого на об'єктах ПЛНБ разом по Сумському ОУЛМГ, Харківському та Полтавському ОУЛМГ, від всього заготовленого та перевіреного насіння показала, що до I та II класу відноситься 88 % і до III класу 12 % насіння. Кількість насіння хвойних порід I та II класу якості становить — 100 %

Одне із головних завдань лісової селекції та насінництва полягає в тому, щоб припинити подальше безконтрольне використання у лісовому господарстві України насіння невідомого походження та будь-якого збору. Основне місце у лісокультурній практиці повинно займати застосування насіння з покращеними спадковими властивостями, адже таке ставлення дозволить, за свідченням практиків лісового господарства зарубіжних країн (Швеції, Фінляндії, Канади, Німеччини та інш.), підвищити продуктивність лісів не менше ніж на 15 % [16].

Розглянемо таблицю № 3, як використовуються об'єкти ПЛНБ по Полтавському Сумському та Харківському ОУЛМГ.

Таблиця № 3

Ефективність використання об'єктів ПЛНБ лісгосподарськими підприємствами Полтавського, Сумського та Харківського ОУЛМГ у 2020 році

ОУЛМГ	Всього заготовлено на об'єктах ПЛНБ	Плюсові дерева	Плюсові насадження	Клонові насінні плантації	Постійні лісонасінневі ділянки	Генетичні резервати
Полтавське	3429	-	-	-	2190	1239
Сумське	18018	-	2300	20	15698	-
Харківське	3433	-	-	33	3400	-
Разом на 01.01.2021р.	24880	-	2300	53	21288	1239

По Полтавському ОУЛМГ використано у виробництві 3429 кг нормального лісового насіння (табл. № 3), заготовленого: — 2190 кг із ПЛНД та 1239 кг із генетичних резерватів, що складає — 9,9% від усього заготовленого, в т. ч. — 17,5 % заготовленого із ПЛНД. Ефективність використання об'єктів ПЛНБ складає — 27,4 %. За результатами наших досліджень, якими було охоплено період, протягом 1980-2008 роки, було встановлено, що заготівля насіння із ПЛНБ складала в середньому за рік - 19% від усього заготовленого насіння [6].

По Сумському ОУЛМГ використано у виробництві — 18018 кг насіння (табл. № 3) із об'єктів ПЛНБ, в т.ч. - покращеного насіння — 2320 кг в т.ч. дуба із плюсових насаджень 2300 та 20 кг хвойних із клонових насінневих плантацій. Нормального насіння із ПЛНД - 15698 кг. Рівень використання у виробництві насіння: із покращеними спадковими властивостями складає — 7,7 %, та нормального насіння із бази — 52,1 %. Ефективність використання ПЛНБ — 59,8 %. Як показали результати раніше проведених нами досліджень, за період 1980-2008 роки, частка насіння із ПЛНБ, від усього обсягу заготовленого, становила в середньому на рік – 53,2 % [6].

Результати дослідження показують, що у Сумському ОУЛМГ і сьогодні ПЛНД є одними із основних об'єктів ПЛНБ, де заготовляється — 52,1 % насіння головних лісотвірних порід.

По Харківському ОУЛМГ використано у виробництві - 3433 кг насіння (табл. № 3), заготовленого із об'єктів ПЛНБ, в т.ч. із покращеними спадковими властивостями - 33 кг хвойних видів та нормального насіння із ПЛНД — 3400 кг. Рівень використання у виробництві насіння із покращеними спадковими властивостями із клонових насінневих плантацій складає — 0,2 %, а нормального насіння із бази — 16,5 %. Рівень використання ПЛНД складає — 16,7 %.. Як показали результати раніше проведених нами досліджень, за період 1980-2008 роки, частка насіння із ПЛНБ, від усього обсягу заготовленого, становила 43% в середньому на рік [6].

Отже, і сьогодні на Північному Сході України у деяких лісгосподарських підприємствах рівень експлуатації об'єктів постійної лісонасінневої бази і на далі залишається на досить низькому рівні.

Висновки. 1. Зважаючи перспективи та завдання селекції та насінництва в Україні, для підвищення рівня заготівлі насіння із покращеними спа-

дковими властивостями, необхідно провести дослідження “Книг лісових культур” по лісгоспах і обстеження лісових культур в природі, створених із насіння, заготовленого на об’єктах ПЛНБ, за період (1975 - 2010pp.) та визначитись із можливістю використання цих деревостанів для створення нових об’єктів ПЛНД, з метою отримання насіння із покращеними спадковими властивостями. На сьогодні такий відбір, на жаль, проводиться, але у дуже у незначній кількості.

2. Формування ПЛНД, шляхом проріджування молодняків, тягне за собою подвійні фінансові витрати — по-перше на створення лісових культур, а потім — на їх інтенсивне зрідження. На наш погляд, необхідно більш раціонально підходити до створення та формування ПЛНД. Нові об’єкти слід планувати і закладати відразу з сіянців із закритою кореневою системою, вирощених із насіння із покращеними спадковими властивостями та з врахуванням міжклубного простору.

3. Необхідно розробляти та запроваджувати у лісгосподарське виробництво України нові засоби досягнення до крон дерев. Обладнання у кронах деревостанів повітряних підвісних доріжок, використання фунікулерів, автопіднімачів тощо.

4. Результати досліджень показали, що ефективність (рівень) використання об’єктів ПЛНБ на Північному Сході України складає:

- по Полтавському ОУЛМГ – 24,7 %, в т.ч. із ПЛНБ — 17,5 %;

- по Сумському ОУЛМГ — 59,8 %, в т.ч. із ПЛНБ — 52,1 %;

- по Харківському ОУЛМГ — 16,7 %, в т.ч. із ПЛНБ — 16,5 %.

5. Кількість насіння, заготовленого у 2020 році на Північному Сході України показала, що 87,5 % насіння відноситься до I та II класу якості та насіння хвойних порід I та II класу якості становить — 100 %.

Список літератури

1. Пятницький С.С. Обеспечение перекрестного опыления на клоновых плантациях [Текст] / С.С. Пятницький. - К.: Урожай, 1970. - С. 3-12.

2. Молотков П.І. Насінництво лісових порід [Текст] / П.І. Молотков, І.М. Патлай, Н.І. Давидова. - К.: Урожай, 1989. - 230 с. - ISBN- 5-337-00266-X.

3. Селекция лесных пород [Текст] / П.И. Молотков, И.Н. Патлай, Н.И. Давыдова и другие. - М.: Лесная промышленность, 1982. - 224 с.

4. Методические рекомендации по созданию семенных плантаций повышенного генетического уровня / [Текст] / П.И. Молотков, Н. И. Давыдова, О.И. Свердлова и другие. - Харьков, 1988. - 7 с.

5. Пономаренко С.В. Создание постоянной лесосеменной базы на селекционной основе [Текст] / Пономаренко С.В., Рибка М.А. / Лесное хозяйство. - М.:1982. - Вып. № 2. - С. 69-70.

6. Михайлов П.П. Динаміка показників якості насіння сосни звичайної (*PINUS SYLVESTRIS* L.) на Північному Сході України: дисс. ... канд. с.-г. наук : 06.03.01/ Михайлов Петро Петрович. - Харків., 2012. - 231 с.

7. “Создание ПЛСБ на генетико-селекционной основе в Литовской ССР” [Текст] (Под ред. Л.И. Валола). ГК СССР по лесному хозяйству - 1983. - М.-ЦБНТИ Гослесхоза СССР. - 7с.

8. Ефимов Ю.П. Генетико-селекционные основы лесного семеноводства [Электронный ресурс] / Ю.П. Ефимов // 2008. - Режим доступа до журн.: http://www.rosleshoz.gov.ru/media/pub/copy_of_o. - Назва з екрана.

9. Мажула О.С. Ключові моменти розвитку лісового насінництва в Україні [Текст] / Мажула О.С. // Лісівництво та агролісомеліорація. - 2008. - вип. 112. - С. 132 — 134.

10. Збірник рекомендацій УкрНДІгірліс (Наукові основи ведення багатоцільового лісового господарства у Карпатському регіоні) [Текст], (за редакцією В.І. Парпан). - Івано-Франківськ. :ЕКОР. - 2001. - 247 с.

11. Проказин Е.П. Новые методы семеноводства сосны [Текст] / Е.П. Проказин. - М.: Изд-во сельскохоз. литературы, журналов и плакатов, 1962. - 43 с.

12. Участки лесосеменные постоянные сосны обыкновенной, ели обыкновенной, дуба черешчатого и лиственницы. Отбор, формирование и использование. ОСТ 56-35-78 [Введен в действие 1978-07-01]. - М.-Государственный комитет СССР по л.х.- 1978.- 9 с. - (Отраслевой стандарт).

13. Основные положения по лесосеменному делу в СССР [Текст]. / Утверждены Приказом Председателя Гослесхоза СССР Г.И. Воробьевым № 71 от 24.03.1976 года. - М.1976. - 33с.

14. Настанови з лісового насінництва [Текст] / Відповід. за вип. В.С. Косіченко. Харків.: УкрНВО “Ліс”. - УкрНДІЛГА., 1993. - 58с.

15. Лісове насінництво: навч. посіб. для студ. ВНЗ. [Текст] / Ю.М. Дебринок, М.М. Гузь, М.І. Калінін І.В. Шаблій — Львів, Світ. 1998. - 432 с.: іл. - ISBN 5 -7773-0320.

16. Положение о выделении и сохранении генетического фонда древесных пород в лесах СССР / Государственный Комитет СССР по лесному хозяйству. - М., 1982. - 22 с.

17. Марчук Ю.М. Перспективи розвитку лісового насінництва [Текст] / Марчук Ю.М., Марчук О.О. // Лісівництво та агролісомеліорація. Х.: 2006, Вип. № 110. - С. 165 — 169.

18. Олексійченко Н.О. Проблеми і перспективи лісової селекції в Україні [Текст] / Н.О. Олексійченко / Лісовий і мисливський журнал: “ЕКО-інфо”. - 2007. - № 1. - С. 10-11.

19. Приказ Комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР № 48 от 11 марта 1975 года “О дальнейшем развитии работ по созданию постоянной лесосеменной базы на селекционной основе” - 7 с.

20. Рекомендации всесоюзного научно-технического совещания “Создание постоянной лесосеменной базы на селекционной основе” (г. Москва, 6-7 июня 1977 года) Текст / М.: Государственный Комитет лесного хозяйства Совета Министров СССР, 1977. - 8 с.

21. Гиргидов Д.Я. Организация лесосеменных участков сосны [Текст] / Гиргидов Д.Я. - М., Л. - Гослесбумиздат. - 1953г. - 31с.

22. Яцик Р.М. Сучасний стан постійної лісонасінневої бази Львівщини [Текст] / Р.М. Яцик // Міжнародна науково-практична конференція: Лісівництво України в контексті світових тенденцій розвитку лісового господарства / до 150-річчя витоку кафедри лісівництва НЛТУ України. - Львів: РВВ НЛТУ України, 2006. - С. 168-170.

23. Михайлов П.П. Використання об'єктів ПЛНБ у Полтавській області [Текст] П.П. Михайлов / Матеріали наукової конференції: Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства: до 75-річчя від Дня народження професора, доктора с.-г. наук Морозова етра Івановича / Уманський національний університет садівництва / Національний дендрологічний парк "Софіївка" (27-28 квітня 2010 року, м. Умань). - 2010. - С. 93-94.

24. Гиргидов Д.Я. Семеноводство сосны на селекционной основе [Текст] / Д.Я. Гиргидов - М.: Лесная промышленность. - 1976. - 64 с.

25. Справочник лесовода [Текст] / П.С. Пастернак П.И. Молотков, И.Н. Патлай и др. - К.: Урожай. 1990. - 296с.

26. Мамонов Н.И. О возрасте насаждений при формировании постоянных лесосеменных участков дуба [Текст] / Мамонов Н.И. / Сб.н.тр. Генетика, селекция, семеноводство и интродукция лесных пород. - Воронеж, 1977. - С. 58-61.

27. Закладка постоянных лесосеменных участков [Текст] / Ленинградская ЛТА им. С.М.Кирова. - 1966. - 4с.

ЗБАГАЧЕННЯ ХЛІБА ІЗ ПШЕНИЧНОГО СОРТОВОГО БОРОШНА

Фалендиш Н.О.,

*кандидат технічних наук, доцент
Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна*

Федорова Т.О.

*кандидат технічних наук, доцент
Національний університет харчових технологій
м. Київ, Україна*

INCREASE OF THE NUTRITIONAL VALUE OF THE HIGH-QUALITY WHEAT BREAD

Falendysh N.,

*PhD, Associate Professor
National University of Food Technologies*

Fedorova T.

*PhD, Associate Professor
National University of Food Technologies*

Анотація

Здоров'я людини визначається її харчовим статусом, тобто ступенем забезпеченості організму необхідними, перш за все есенційними харчовими речовинами та енергією. За умови повного задоволення фізіологічних потреб в енергії й харчових нутрієнтах, здоров'я людини може підтримуватися у належному стані тривалий час.

В роботі досліджено можливість використання шроту (борошна) із кісточок винограду для виробництва хліба із пшеничного сортового борошна. Шрот із кісточок винограду містить значну кількість вітамінів (групи В, А, С, Е), полісахариди, пектин, фолієву кислоту, мінеральні речовини (кальцій, магній, цинк, залізо та ін.), дубильні речовини, глікозиди, антиоксиданти (ресвератрол), флавоноїди різних груп (рутин, антоціаніни, катехіни) та інші поживні речовини.

Використання шроту із кісточок винограду дасть можливість підвищити поживну та харчову цінність хліба за рахунок багатого хімічного складу кісточок винограду.

Метою досліджень було визначення раціонального дозування борошна з кісточок винограду при виробництві хліба із пшеничного сортового борошна та встановлення його впливу на технологічний процес, якість тіста та хліба.

Для досягнення поставленої мети, в ході досліджень, були використані стандартні, загальноприйняті методи дослідження напівфабрикатів, готової продукції; спеціальні методи дослідження фізико-хімічних та технологічних процесів.

Дослідження показали, що додання борошна із кісточок винограду у кількості 7 % до маси борошна в тісто, дозволяє отримати хліб, який за органолептичними та фізико-хімічними показниками несуттєво поступається контрольному зразку.

Визначено, що внесення 7 % шроту із кісточок винограду, до маси борошна в тісті, забезпечує відповідну якість хліба і сприяє його збагаченню фізіологічно-функціональними інгредієнтами.

Abstract