



WayScience

**1st International Scientific
and Practical Internet Conference**

**«Integration of Education, Science and Business
in the Modern Environment: Winter Debates»**



I Міжнародна науково-практична інтернет-конференція

«Інтеграція освіти, науки та бізнесу в
сучасному середовищі: зимові диспути»

Матеріали подані в авторській редакції. Редакція журналу не несе відповідальності за зміст тез доповіді та може не поділяти думку автора.

Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 6-7 лютого 2020 р. – Дніпро, 2020. – Т.2. – 571 с.

(Integration of Education, Science and Business in the Modern Environment: Winter Debates: abstracts of the 1st International Scientific and Practical Internet Conference, February 6-7, 2020. – Dnipro, 2020. – P.2. – 571 p.)

I Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути» присвячена пошуку новітніх ідей для розвитку нашої держави на міжнародному, національному та регіональному рівнях.

Тематика конференцій охоплює всі розділи Міжнародного електронного науково-практичного журналу «WayScience», а саме:

- державне управління;
- філософські науки;
- економічні науки;
- історичні науки;
- юридичні науки;
- сільськогосподарські науки;
- географічні науки;
- педагогічні науки;
- психологічні науки;
- соціологічні науки;
- політичні науки;
- інші професійні науки.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ГОРОХУ НОВИХ СОРТІВ В ПРОЦЕСІ ЇХ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ

Овсянникова Л.К.

к.т.н., доцент,

Орлова С.С.

к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Однією з важливих проблем у харчуванні є дефіцит повноцінного білка, практично всіх вітамінів, а також інших незамінних споживних речовин. Недостатність цих нутрієнтів може стати чинником ризику виникнення захворювання різного типу. Тому для підвищення загального рівня та якості білкового харчування велике значення мають продовольчі зернобобові культури.

Вирощування та переробка зерна гороху за останні роки стає досить актуальним та перспективним напрямком сільськогосподарського розвитку для Одеського регіону та для України в цілому, яка користується попитом як на внутрішньому ринку, так і за кордоном. Горох – високобілкова культура, зерно якого є джерелом функціональних інгредієнтів: харчових волокон, рослинних білків, полісахаридів, вітамінів групи В, макро- і мікроелементів. Посівні площі з кожним роком зростають. Це універсальна культура, яка збагачує ґрунт поживними речовинами та має малий строк вистигання, що робить її дуже привабливою для аграріїв [1, 2].

Горох - холодостійка рослина. У сортів з гладкими насінням вирощування відбувається при 1...2 °С, а з зморшкуватими - при 4...6 °С. Оптимальна температура для проростання 18...20 °С. Молоді рослини гороху переносять

заморозки від мінус 4 до мінус 8 °С. Тому горох висівають рано навесні, але нові зимуючі сорти необхідно висівати наприкінці жовтня з 25-го числа [3,4].

За даними Держкомстату України, у 2018 році урожай зернобобових було зібрано з площі 555,2 тис. га загальним обсягом у 953,95 тис. т, з середньою врожайністю 1,72 т/га. З них горох зібрали з площі 425,7 тис. га обсягом 774,91 тис. т з урожайністю 1,82 т/га. При цьому найбільші площі під горохом зосереджені в південних областях, окрім Херсонщини, де поширення зрошуваних систем дає змогу вирощувати стабільні врожаї сої. Перше ж місце за валовим збором гороху займає Запорізька область [5-7].

Нині важливими залишаються питання вдосконалення післязбиральної обробки насіння гороху, яка б могла забезпечити його надійне зберігання та наступну технологічну переробку [8,9].

Метою дослідження є вивчення властивостей зерна гороху як об'єкта первинної обробки, обґрунтування найбільш ефективного його очищення, що забезпечить найкращу якість нових сортів гороху.

Об'єктом дослідження були фізико-механічні та фізико-технологічні властивості, процеси, які відбуваються під час післязбиральної обробки зерна гороху (очищення).

Як предмет досліджень використовували зерно гороху продовольчого двох типів (горох жовтий продовольчий, горох зелений продовольчий) та нові сорти зимуючого гороху жовтого продовольчого: сорт «Дарунок степу» української селекції, сорт «Ендуро» французької селекції врожаю 2018 року.

В отриманих зразках визначали органолептичні показники, фізико-технологічні властивості за стандартними та загальноприйнятими методиками.

Органолептичні показники є визначаючими для реалізації того чи іншого виду сировини і продуктів. Аналіз даних свідчить, що сорти гороху відрізняються досить суттєво як за кольором, формою то розмірами. Дані зразки гороху відносяться до I типу, але різність сортів впливає на колір та розміри зерна. Всі зразки мали притаманний здоровому, не зараженому зерну запах. Колір яскравий, одного відтінку. Колір насіння бобових також є

важливим показником їх якості: за кольором можна визначити їх свіжість і зрілість.

На основі експериментальних даних показників фізичних та технологічних властивостей дослідних зразків зерна гороху було встановлено, що зі збільшенням вологості лінійно зростає маса 1000 зерен та істинний об'єм зерна. Підвищення вологості зерна гороху призводить також до зниження її щільності та, відповідно, і до зниження натури. Вплив вологості на натуру та шпаруватість зерна гороху різних сортів має більш складний та неоднозначний характер, що пов'язане зміною під впливом вологості та сорту об'єму зернівок, стану оболонки, коефіцієнтів тертя та ряду інших характеристик зерна.

Показники фізичних, механічних та технологічних властивостей зерна дозволяють вирішувати велику кількість прикладних задач, таких як: вибір засобів механізації та автоматизації, транспортування, обробки і зберігання зернових мас в сховищах (силосах сучасних елеваторів, металевих бункерах і сховищах). Основними з них є сипкість і самосортування зерна [9, с.11].

Геометричні розміри зерна дозволяють моделювати процеси сепарування, вентилявання, сушіння, вибрати режимні параметри дрібнювальних та інших машин. За показниками, що визначають сипкість, можна моделювати поведінку зернової маси при її переміщенні по ситах, самопливах, місткостям тощо [9, с. 12].

Для виявлення необхідних робочих органів і визначення раціональних розмірів отворів сит для поділу суміші на фракції проведено аналіз мінливості розмірів зерна основної культури і розмірів домішок, що відокремлюються.

Для підбору сит при очищенні зерна зимового гороху нами було визначено гранулометричні характеристики зразків з різною вологістю. Методом варіаційної статистики визначили середньозважені значення та інтервали варіювання довжини, ширини і товщини зернівок та моди (M_0 (значення відповідного геометричного розміру зернівки, яке спостерігається найбільшу кількість разів). Встановлено, що довжина зернівки для сорту «Дарунок степу» складає від 7,14 до 8,04 мм, мода M_0 становить 7,64 мм; для

сорту «Ендура» - в межах 5,4...7,32 ($M_0 = 6,75$ мм). Ширина змінюється для сорту «Дарунок степу» від 6,37 до 7,57 мм ($M_0 = 6,68$ мм), для сорту «Ендура» в межах 5,17...7,03 ($M_0 = 5,75$ мм). Товщина варіює у діапазоні сорту «Дарунок степу» від 6,03 до 6,95 мм ($M_0 = 6,12$ мм), для сорту «Ендура» - від 4,42 мм до 5,83 мм ($M_0 = 5,45$ мм).

За результатом гранулометричного аналізу зерна гороху було побудовано гістограми залежності лінійних розмірів зернівки дослідних зразків. З визначенням їх модальних інтервалів та кореляційних таблиць.

Аналіз кореляційної таблиці показує, що сито з якого сходом вилучають максимальну кількість насіння гороху зимового 84,60 %, а проходом частину смітної домішки 38,68 % з невеликою кількістю насіння, є сито діаметром 4,0 мм. Сходову фракцію з цього сита пропускають через сито з продовгуватими отворами 2,2x20 та 1,8x20 мм, так як в цьому випадку буде найбільший відсоток виділення домішок 24,99 % крізь сито 2,2x20 мм та 14,59 % крізь сито 1,8x20 мм.

Тому для вибору раціональної фракційної системи очищення зерно основної культури (гороху) від смітної домішки доцільно використовувати сита з прямокутними отворами 2,2x20 мм і 1,8x20 та сита з круглими отворами діаметром 4,0 мм.

На підставі кореляційної таблиці складено раціональну фракційну схему очищення зерна гороху зимового нових сортів від смітної домішки.

Застосування класичних сит для очищення від засмічувачів і розділення зернових сумішей на фракції не завжди забезпечувало потрібні показники якості отримуваної зернової маси, тому на сьогоднішній день все більшого застосування знаходять сита нової геометрії, а саме сита Фадєєва [10, 11].

Від якості розділення зернової суміші на цих решетах залежить ефективність всього технологічного процесу.

Висновки. Горох — незамінна страва для людей, які дотримуються правильного харчування і стежать за своїм здоров'ям. Важко переоцінити користь бобової культури для нервової системи, серця і шкіри.

Для зберігання без втрат маси та органолептичних властивостей зерна гороху при виборі режимів післязбиральної доробки основним є ретельне дослідження показників його якості. Це обумовлено тим, що зерно у процесі надходження на підприємство зазвичай має вигляд неоднорідної зернової маси, до якої, крім нього, входять різні домішки органічного і мінерального походження, як правило з різною вологістю.

Післязбиральна обробка включає низку операцій, які проводять залежно від стану, призначення та особливостей культури. До основних операцій належить розміщення свіжозібраного зерна, його очищення, сортування, сушіння, вентилявання та, за потреби, охолодження.

Список літератури:

1. URL: - <https://edaplus.info/produce/pea.html>.
2. Казаков Е.Д., Кретович В.Л. Биохимия зерна и продуктов его переработки. – М.: Агропромиздат, 1989. – 234 с.
3. Pisum // Ботанический словарь: Сост. Н. И. Анненков. СПб.: Тип. Имп. АН, 1878. XXI. 645 с.
4. Горох //Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). СПб., 1893. Т. IX.
5. Офіційний сайт Держкомстату України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.
6. Площі, валові збори та урожайність сільськогосподарських культур за їх видами та по регіонах у 2018 році /дані Державної служби статистики України // <URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>>.
7. Пропозиція-Головний журнал з питань агробізнесу URL: <http://propozitsiya.com/ua/rynok-zerna-vrozhayu-2016-roku>.
8. Андрійчук В. Г. Сучасна аграрна політика: проблемні аспекти / В. Г. Андрійчук, М. В. Зубець, В.В. Юрчишин. – К.: Аграрна наука, 2005. – 140 с.
9. Станкевич, Г.М., Овсянникова Л.К., Соколовська О.Г. Обробка та зберігання дрібнонасінневих олійних культур: монографія. Одеса: КП ОМД, 2016. – 128 с.

10. Фадеев Л.В. Очистка зерна после уборки. Снижение затрат. // Хранение и переработка зерна. 2011, № 11, – С. 48-51.
11. ПАО «Завод Фрунзе» <URL: <http://www.frunze.ua>

Тематика: Економічні науки

МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ

Олійник А.С.

к.е.н., старший викладач

ORCID iD 0000-0002-0274-5204

Романова О.В.

здобувач вищої освіти

ORCID iD 0000-0002-3143-4640

Лопан А.М.

здобувач вищої освіти

ORCID iD 0000-0002-9426-962X

Полтавська державна аграрна академія

Кожне підприємство у процесі своєї господарської діяльності є учасником конкурентної боротьби за споживача, а тому, одним з важливих елементів є визначення механізму забезпечення конкурентоспроможності.

Досягнення високого рівня конкурентоспроможності підприємства можливе лише під час використання системного підходу до управління нею.

Уперше суть системного управління конкурентоспроможністю з'ясував американський фахівець Р. Джонсон, визначивши його як ефективну систему, що об'єднує діяльність різних підрозділів корпорації, відповідальних за розроблення базових і майбутніх параметрів

УКРАЇНИ НА ОСНОВІ МЕНТАЛЬНОГО ПРОСТОРУ

467

**Оберська Н. ІМІДЖ ПЕДАГОГА - ОДИН ІЗ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ
РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ ВИХОВАННЯ СВОЄЮ
ОСОБИСТІСТЮ**

472

**Овсянникова Л.К., Орлова С.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ
ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ГОРОХУ НОВИХ СОРТІВ В ПРОЦЕСІ ЇХ
ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ**

476

**Олійник А.С., Романова О.В., Лопан А.М. МЕХАНІЗМ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИ-
ЄМСТВА НА ОСНОВІ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ**

481

**Ольшанецький В.Ю., Гуляєва Л.В., Татарчук Т.В. ФАХОВЕ
СПРЯМУВАННЯ НАВЧАННЯ З ФІЗИКИ МАЙБУТНІХ
ІНЖЕНЕРІВ**

485

**Омельченко С.В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИДАВНИЧОЇ СПРАВИ
У ПРАЦІ К.В. ДУБНЯКА «СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКА
ВИДАВНИЧА ПРОДУКЦІЯ НА УКРАЇНІ В 1922 РОЦІ»**

491

**Омелянович В.Ю., Омелянович О.О. НОВІТНІ НАПРЯМКИ
РОЗВИТКУ ІНКЛЮЗИВНОЇ МУЗИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ**

494

**Онищенко А.О. «БОРОТЬБА ЗІ ШКІДНИКАМИ РОСЛИН У
КОЛГОСПАХ» (1932) І.М.ЩОГОЛЕВА – КЕРІВНИЦТВО ДО
ПОКРАЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**

498

**Орлова С.С., Амбарцумянц Р.В. МОДЕРНІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЇ
НАТЯЖНОГО ПРИСТРОЮ РЕГУЛЬОВАНОГО СТРІЧКОВОГО
КОНВЕЄРА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА
ДОВГОВІЧНОСТІ**

502

**Павленко В.Д., Броска Д.В., Чорний В.С. ЗАСТОСУВАННЯ
ТЕХНОЛОГІЇ АЙТРЕКІНГУ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОКО-
РУХОВОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ МОДЕЛІ ВОЛЬТЕРРИ**

506

Павлик М.П. ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ ПРИ