

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів
і природокористування України

Механіко-технологічний факультет
Науково-дослідний інститут техніки і технологій

Кафедра сільськогосподарських машин
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка
Представництво Польської академії наук в Києві



ПРОГРАМА
XIX МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
"Сучасні проблеми землеробської механіки"
(17–19 жовтня 2018 року)

присвячена
120-й річниці з дня заснування
кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки
імені академіка П. М. Василенка

та
118-й річниці з дня народження академіка
Петра Мефодійовича Василенка



Київ - Голосієво
17–19 жовтня 2018 р.
Київ – 2018

ББК40.7

УДК 631.17+62-52-631.3

Програма XIX Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" (17–19 жовтня 2018 року) / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2018. 25 с.

В програмі представлені назви доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок з землеробської механіки, агроінженерії, машин і обладнання сільськогосподарського виробництва, механізації сільського господарства, транспортних технологій і засобів у АПК, будівництва сільських територій, технічного сервісу і надійності машин для сільського, лісового і водного господарств та харчових технологій, удосконалення та нові розробки біотехнологічних процесів і технічних засобів.

Президія конференції:

Ніколаско С.М. - д.п.н., проф., член-кор. НАПН, ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП), *голова*.

Войтюк Д.Г. - к.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений працівник народної освіти УРСР, професор кафедри НУБіП України, *співголова*.

Михайлович Я.М. - к.т.н., проф., декан механіко-технологічного факультету НУБіП, *співголова*.

Стріха М.В. - д.ф.-м.н., проф., заступник Міністра освіти і науки України.

Адамчук В.В. - д.т.н., проф., академік НААН, заслужений діяч науки і техніки України, директор ННЦ «ІМЕСГ».

Булгаков В.М. - д.т.н., проф., академік НААН, заслужений винахідник України, професор кафедри НУБіП.

Войтюк В.Д. - д.т.н., проф., завідувач кафедри НУБіП.

Гуменюк Ю.О. - к.т.н., доц., завідувач кафедри НУБіП.

Захарчук О.В. - д.е.н., с.н.с., завідувач відділу ринку матеріально-технічних ресурсів ННЦ «ІАЕ».

Іванишин В.В. - д.е.н., проф., заслужений працівник сільського господарства України, ректор ПДАТУ.

Іщенко Т.Д. - к.п.н., проф., в.о. директора ДУ «Агроосвіта».

Калетнік Г.М. - д.е.н., проф., академік НААН, президент ВНАУ.

Кобець А.С. - д.н. з держ. упр., проф., заслужений працівник освіти України, ректор ДДАЕУ.

Козаченко Л.П. - народний депутат України.

Кравчук В.І. - д.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений працівник сільського господарства України, директор ДНУ «УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого».

Кюрчев В.М. - д.т.н., проф., заслужений працівник освіти України, ректор ТДАТУ.

Лукач В.С. - к.п.н., проф., заслужений працівник народної освіти України, директор ВП НУБіП «НАТІ».

Нанка О. В. - к.т.н., проф., ректор ХНТУСГ імені Петра Василенка.

Отченашико В.В. - д.с.г.н., проф., начальник НДЧ НУБіП.

Ружило З.В. - к.т.н., доц., декан факультету конструювання та дизайну НУБіП.

Роговський І. Л. – к.т.н., с.н.с., директор НДІ техніки і технологій НУБіП.

Саченко В.І. к.т.н., перший віце-президент Українського союзу промисловців і підприємців України.

Теслюк В.В. - д.с.г.н., проф., директор наукового парку НУБіП.

Черновол М.І. - д.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений діяч науки і техніки України, ректор ЦУНТУ.

Шебанін В.С. - д.т.н., проф., академік НААН, заслужений діяч науки і техніки України, ректор МНАУ.

Шило І.М. - д.т.н., проф., заслужений діяч науки і техніки Республіки Білорусь, ректор БДАТУ (Республіка Білорусь).

Beloev Hristo - д.т.н., проф., аграрний університет в Русе (Болгарія).

Eugeniusz Krasowski - д.т.н., проф., Польська академія наук відділ в Любліні.

Henryk Sobczuk - д.т.н., проф., директор Представництва Польської академії наук в Києві.

Ivanovs Semjons - д.т.н., проф., Латвійський аграрний університет.

Kročko Vladimir - д.т.н., проф., Словацький аграрний університет.

Marqus Arak - д.т.н., проф., Естонський університет природничих наук.

Nowak Janusz - д.т.н., проф., Люблінський університету наук про життя (Польща).

Olt Jüri - д.т.н., проф., Естонський університет природничих наук.

Popescu Simion - д.т.н., проф., Трансільванський університет Брашева (Румунія).

Tkáč Zdenko - д.т.н., проф., Словацький аграрний університет.

Zvičevičius Egidijus - д-р., доц., університет Олександраса Стулгинськиса (Литва).

Шановний колего!

17 жовтня 2018 року виповнюється

118 років з дня народження видатного вченого у галузі землеробської механіки, академіка ВАСГНІЛ, РАСГН, НААН, член-кореспондента НАН України, д.т.н., професора
Петра Мефодійовича Василенка.

Національний університет біоресурсів і природокористування України запрошує Вас до участі у роботі XIX Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки", присвяченої 120 річниці з дня заснування кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки імені академіка П. М. Василенка, яка відбудеться 17–19 жовтня 2018 року.

ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

17 жовтня

- 9⁰⁰ – Реєстрація учасників (навч. корпусу № 5 НУБіП, ауд. 13 «Лабораторія Кuhn Україна», вул. Героїв Оборони, 12в, м. Київ);
- 10⁰⁰ – Ознайомлення учасників з музеєм сільськогосподарської техніки, лабораторіями механіко-технологічного факультету, покладання квітів на алеї-слави НУБіП;
- 12⁰⁰ – Пленарне засідання конференції (навч. корпусу № 3 НУБіП, ауд 309 «Синя зала засідань», вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ);
- 16⁰⁰ – Культурна програма.

18 жовтня

- 10⁰⁰ – Засідання секцій конференції (навч. корпуси №5, №7, № 7а, № 11 НУБіП);
- 16⁰⁰ – Культурна програма.

19 жовтня

- 10⁰⁰ – Продовження роботи секцій конференції (навч. корпуси №5, №7, № 7а, № 11 НУБіП);
- 13⁰⁰ – Заключне пленарне засідання (навч. корпусу № 3 НУБіП, ауд 309 «Синя зала засідань», вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ).

РЕГЛАМЕНТ РОБОТИ І ФОРМА УЧАСТІ:

- Доповіді на пленарному засіданні – до 20 хвилин
- Доповіді на засіданнях секцій – до 10 хвилин
- Форма участі – очна, заочна, відвідувач
- Мови конференції – українська, англійська, російська.

Оргкомітет

Секція Біотехнологія

Голова секції: *Лопатько К.Г., д.т.н., доц.*

Секретар: *Поліщук В.М., к.т.н., доц.*

ауд. 360, навч. корп. 11

1. Розробка високоактивного реактора для виробництва біогазу. *Г.М. Калетнік.*

2. Безпека використання технологічного обладнання біотермічної обробки рослинних відходів. *О.С. Полянський, О.В. Дьяконов, О.С. Скрипник, В.І. Д'яконов.*

3. Біотехнологічні основи підвищення стійкості сільськогосподарських культур до хвороб. *В.В. Теслюк, І.П. Григорюк, В.В. Редько.*

4. Дослідження процесу утворення біопаливних брикетів шнековим механізмом. *О.І. Єременко.*

5. Покращення хімотологічних властивостей біологічних олив для мобільної сільськогосподарської техніки. *Д.П. Журавель.*

6. Особливості процесу метаногенерації пташиного посліду. *Р.В. Скляр, О.Г. Скляр.*

7. Моделювання процесу очищення пресової касторової олії методом флотації. *В.В. Дідур, В.А. Дідур, І.П. Назаренко, О.П. Назарова, О.В. Діденко.*

8. Економічна результативність механізованого компостування твердих органічних відходів тваринництва і рослинництва. *С.І. Павленко.*

9. Нова технологічна лінія виробництва паливних гранул із відходів деревообробки і меблевого виробництва на ПП "Малинська меблева фабрика". *В.М. Поліщук, В.О. Науменко, О.В. Науменко.*

10. National-economy application of diesel biofuels. *V.M. Polishchuk, S.M. Golopura, G.R. Styrankevych.*

11. Струминеві насоси, як елементи підвищення ефективності відцентрового очищення масла. *М.В. Горovий, А.О. Завялов.*

12. Обґрунтування технологічного процесу подрібнення грибної сировини мікобіопрепаратів. *В.В. Теслюк, М.І. Ікальчик, В.В. Теслюк.*

13. Дослідження процесу утворення біопаливних брикетів шнековим механізмом. *В.Є. Василенков.*

14. Вибір мобільних прес грануляторів для виробництва паливних гранул з сільськогосподарської сировини. *С.О. Грицюк.*

15. Математична модель розповсюдження озону у шарі зерна при його сушінні із використанням віброозонуючого комплексу. *О.В. Цуркан, Д.В. Присяжнюк.*

16. Мікронізація бобів сої. *В.І. Плавинський, О.В. Плавинська.*

17. Influence of steam supply in the process of straw gasification.
N. M. Tsyvenkova, S. M. Kukharets, Ya. D. Yarosh, A. A. Golubenko.

18. Граничні умови сушіння насіння гарбуза. *О.В. Цуркан, Ю.А. Полєвода, Д.В. Присяжнюк.*

ДОПОВІДЬ

ГРАНИЧНІ УМОВИ СУШІННЯ НАСІННЯ ГАРБУЗА

Цуркан О. В.

Ладижинський коледж Вінницького національного аграрного університету

Полевода Ю. А.

Вінницький національний аграрний університет

Присяжнюк Д. В.

Ладижинський коледж Вінницького національного аграрного університету

dima061992@yahoo.com

Оскільки стійкість сирого насіння гарбуза обмежена, його потрібно сушити до кінцевої вологості 6-7 %. Насіння гарбуза, крім високої 306 "Сучасні проблеми землеробської механіки" (17–19 жовтня 2018 року) початкової вологості (50-70 %), характеризуються тенденцією до злипання і утворення кірки при сушінні. Це уповільнює процес сушіння. Тому необхідно підібрати умови, за яких протікання даного технологічного процесу буде найбільш оптимальним з точки зору збереження якості і зниження енерговитрат.

У роботі [1] приділено увагу переробці плодів та овочів, в тому числі і насіння гарбуза. Встановлено високу його харчову цінність, яка потребує чітких дотримань усіх вимог при сушінні даного насінневого матеріалу.

У роботі [2] розглянуто процес сушіння насіння гарбуза у сушарці з псевдорозрідженим шаром та встановлено перспективність використання даного технологічного обладнання.

Метою досліджень є встановлення граничних умов сушіння насіння гарбуза.

Граничні умови 1-го роду. Задається розподіл температури на поверхні насінини як функція координат і часу:

$$t_c = f(x, y, z, \tau), \quad (1)$$

де t_c – температура поверхні насінини (температура стінки);

x, y, z – координати поверхні насінини.

Окремий випадок, якщо температура тіла постійна в часі, то:

$$t_c = const. \quad (2)$$

Граничні умови 2-го роду. Задається розподіл щільності теплого потоку та поверхні насінини як функція координат і часу:

$$q_n = f(x, y, z, \tau), \quad (3)$$

де q_n – щільність теплого потоку на поверхні тіла.

В окремому випадку при постійному тепловому потоці по поверхні і в часі умова запишеться:

$$q_n = q_0 = const. \quad (4)$$

Граничні умови 3-го роду. Задається температура навколишнього

середовища n_c і закон теплообміну між поверхнею насінини і навколишнім середовищем. Ця умова характеризує закон теплообміну між поверхнею і навколишнім середовищем в процесі нагрівання або охолодження тіла. Процес теплообміну між поверхнею тіла і середовищем характеризується законом Ньютона-Ріхмана:

$$q = \alpha(t_c - t_{nc}), \quad (5)$$

де α – коефіцієнт тепловіддачі, Вт/м²К.

На основі закону зберігання енергії для поверхні тіла можна використати закон Фур'є:

$$\alpha(t_c - t_{nc}) = -\lambda \left(\frac{dt}{dn} \right)_c. \quad (6)$$

Індекс «С» відноситься до поверхні насінини. Виходячи із рівноваги теплових потоків, які відводяться від поверхні тіла і підводяться із внутрішніх об'ємів тіла, умова 3-го роду матиме вигляд:

$$\left(\frac{dt}{dn} \right)_c = -\frac{\alpha}{\lambda}(t_{nc} - t_c). \quad (7)$$

Граничні умови 4-го роду. Характеризують умови теплообміну системи тіл, які мають різні коефіцієнти теплопровідності та ідеальний контакт між собою (температури поверхонь однакові):

$$\lambda_1 \left(\frac{dt_1}{dn} \right)_c = \lambda_2 \left(\frac{dt_2}{dn} \right)_c. \quad (8)$$

Висновки. Зневоложення насіння гарбуза вимагає вибору та використання оптимальних параметрів протікання даного процесу. Вище подані граничні умови дають змогу описати і раціоналізувати технологічних процес сушіння високовологого насіння гарбуза.