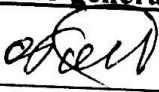
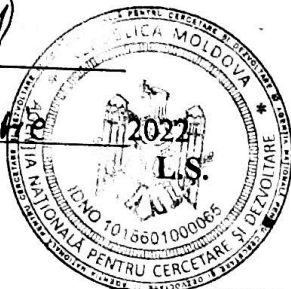


**APROBAT**  
**Agentia Națională pentru Cercetare și**  
**Dezvoltare**

**Director general Olga Tagadiuc**

  
(semnătura)

“30” martie



**RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL**  
**privind executarea proiectului de cercetări științifice**  
**Program de postdoctorat (2021)**

Proiectul: **„Valorificarea deșeurilor din Industria Berii”**  
cu cifrul **21.00208.5107.07/PD**

Prioritatea Strategică II **„Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor”**

Termen de executare: 31 decembrie 2021

Rectorul organizației

Viorel BOSTAN  
(numele, prenumele)

  
(semnătura)

Președintele Consiliului Științific

Vasile TRONCIU  
(numele, prenumele)

  
(semnătura)

Conducătorul proiectului (postdoctorand)

Dr. Ruslan Țărnă  
(numele, prenumele)

  
(semnătura)



Chișinău 2022

1. **Scopul și obiectivele propuse spre realizare în cadrul proiectului în anul 2021 (obligatoriu)**
  1. Studiul valorii biologice a borhotului obținut în urma filtrării mustului de bere
  2. Analiza fizico-chimică a nămolului obținut de la stația de epurare a apelor uzate
  
2. **Etapele în anul 2021 (obligatoriu)**

**Etapa 1.** Valorificarea borhotului obținut în urma filtrării mustului de bere  
**Etapa 2.** Valorificarea nămolului de la stația de epurare a apelor
  
3. **Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor (obligatoriu)**
  1. Elaborarea unui procedeu de valorificare a borhotului obținut în urma filtrării mustului de bere
  2. Elaborarea unui procedeu și a nămolului obținut de la stația de epurare a apelor uzate
  
4. **Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor (obligatoriu)**
  1. Elaborarea unui procedeu de valorificare a borhotului obținut în urma filtrării mustului de bere
  2. Elaborarea unui procedeu și a nămolului obținut de la stația de epurare a apelor uzate
  
5. **Rezultatele obținute (după caz; selectați rezultatul obținut)**
  - ❖ Manuscrisul tezei este realizat în volum de 30 %
  - ❖ Teza este la etapa de susținere în:
    - a) unitatea primară
    - b) Seminarul Științific de Profil
    - c) Comisia de susținere publică
    - d) Confirmare la ANACEC
  - ❖ Teza a fost susținută și obținut titlul de DH la \_\_\_\_\_ (data) prin decizia Comisiei de susținere publică din cadrul \_\_\_\_\_ (Instituția), confirmată prin Decizia Consiliului de Conducere ANACEC nr. \_\_\_\_\_, din \_\_\_\_\_
  
6. **Publicațiile la tema tezei de DH (obligatoriu)**

*Lista publicațiilor în care se reflectă rezultatele obținute în programul de postdoctorat, perfectată conform cerințelor față de lista publicațiilor ale ANACEC (Anexa 7 la Regulamentul de funcționare a consiliilor științifice specializate și de conferire a titlurilor științifice, aprobat prin Decizia Consiliului de Conducere al ANACEC nr. 38 din 10.10.2018; <http://www.cnaa.md/normative-acts/normative-acts-confirmation-doctor-habilitated-doctor/transitional-provisions/>).*

1. Recovery of Residual Brewer's Yeast by Electroactivation  
Ruslan Tarna, Elvira Vrabie, Irina Paladii, Rodica Sturza

## 2.WASTE UTILIZATION FROM BREWING INDUSTRY

Rodica STURZA, Ruslan Țărnă, International Conference INTELLIGENT VALORISATION OF AGRO-INDUSTRIAL WASTES

### 7. Protecția rezultatelor obținute în formă de obiecte de proprietate intelectuală (după caz)

*Lista OPI obținute în cadrul realizării proiectului, cu indicarea instituției ce a acordat OPI, nr. de identificare, autorilor, datei de înregistrare.*

### 8. Diseminarea rezultatelor proiectului (obligatoriu)

*Lista forumurilor științifice la care au fost prezentate rezultatele proiectului, cu indicarea formei de prezentare: comunicare orală; comunicare poster; rezumat.*

International Conference INTELLIGENT VALORISATION OF AGRO-INDUSTRIAL WASTES – rezumat

### 9. Concluzii în limba română și engleză (obligatoriu).

*200 cuvinte ce rezumă rezultatele obținute.*

În urma cercetarilor efectuate s-a studiat valoarea biologică a borhotului obținut în urma filtrării mustului de bere, deasemenea s-a analizat din punct de vedere fizico-chimic nămolul obținut de la stația de epurare a apelor uzate. Pe tema cercetarilor efectuate s-au publicat 2 lucrări științifice. S-a finalizat studiul bibliografic al tezei de doctor habilitat. Au fost elaborate procedee de prelucrare a borhotului obținut în urma filtrării mustului de bere și a nămolului obținut de la stația de epurare a apelor uzate. Ca rezultat al studiului efectuat s-a stabilit ca borhotului obținut în urma filtrării mustului de bere poate fi folosit ca furaj în hrana animalelor, la producerea de concentrate proteice (adaos în produse alimentare), ca adaos în produse dietetice (panificație și cofetărie), ingredient în industria de procesare a cărnii, sursă de energie (producere de biogaz, energie electrică și termică), fabricarea produselor cosmetice. În urma studiului nămolului obținut de la stația de epurare a apelor uzate s-a stabilit ca acesta se caracterizează prin conținut sporit de fosfor și poate fi folosit ca îngrășămint organo-mineral pentru orice tip de sol. Efectul economic maxim la aplicarea nămolului apelor uzate se va obține pe solurile erodate cu conținut redus de humus și capacitate de producție naturală scăzută.

Conducătorul proiectului

Țărnă Ruslan, dr, conf. univ.  
(nume, prenume, grad, titlu științific)

  
(semnătura)



**EXTRAS**  
**din Procesul Verbal nr. 1**  
**al ședinței Consiliului științific al UTM**  
**din 20 ianuarie 2022**

**S-au discutat:** Audierea rezultatelor științifice obținute pe parcursul anului 2021 în cadrul proiectului 21.00208.5107.07/PD “Valorificarea deșeurilor din Industria Berii”, director de proiect, dr., conf. univ. **Ruslan ȚĂRNĂ**.

**S-a decis:** A aproba rezultatele obținute pe parcursul anului 2021 în cadrul proiectului 21.00208.5107.07/PD “Valorificarea deșeurilor din Industria Berii”, director de proiect, dr., conf. univ. **Ruslan ȚĂRNĂ**.

✓

*[Handwritten signature]*

**Vasile TRONCIU**, prof. univ., dr. hab.  
Președintele Consiliului Științific al UTM,  
proector pentru cercetare și doctorat

**Rodica SIMINIUC**, conf.univ., dr.  
Secretar al Consiliului Științific al UTM