

**REGISTRUL DE EVIDENȚĂ
A REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE**

ANUL 2021

**ORDONATOR DE CREDITE
TEODORESCU RĂZVAN IONUȚ**

**DIRECTOR ECONOMIC
IOSUB MIHAELA LAURA**

Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara din Bucuresti
Bulevardul Marasti, Nr. 59, Sector 1, Cod 011464 , Bucuresti
Tel: +40(21) 318 22 66
Fax: +40(21) 318 28 88

FISA DE EVIDENTA Nr 76/594-5463

a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI	Dezvoltarea de tehnologii de procesare inteligente, de aditivi alimentari si coloranti naturali, crearea de material suport pentru un cod de practici in scopul cresterii sustenabilitatii si acceptentei consumatorilor de produse alimentare ecologice				CATEGORIA DE PROIECT ERANET
CONTRACT DE FINANTARE	NR 4 DATA 2018-05-01	DURATA CONTRACT	36 LUNI	ACRONIM PROGRAM	CORE Organic Cotund
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	5005000 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	5005000 LEI		
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	5005000 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	5005000 LEI		
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART NR 17 DIN CONTRACTUL NR 4 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT					
PARTENERI IN PROIECT					

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO CARANELA – Biscuiti ecologici cu pudra din mar deshidrat si pudra din busuioc liofilizat

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☒
- ☐
- ☐

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Biscuitii ecologici cu 1% pudra din mar ecologic deshidratat si 0.1% pudra din busuioc ecologic liofilizat sunt realizati numai din ingrediente permise in agricultura ecologica. Biscuitii ecologici BIO CARANELA sunt foarte fragezi si extrem de gustosi. Au un gust de nuca si cafea si se simte aroma merelor. Se regasesc notele aromatice specifice busuiocului introduse cu pulbera din busuioc ecologic liofilizat si care au scus in evidenta produsul din anonim, de asemenea echilibrul de dulce-aromat-usor acrisor dat de marul ecologic deshidratat introdus sub doua forme, bucati si pulbere. Biscuitii cu iutina de canepa au o culoare mai inchisa datorita folosirii iutinei de canepa care a modificat aspectul global al produsului finit.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐

4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare
09 Industria alimentară

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Reteta, ingredientele ecologice, pudrele liofilizate de mar si busuioc

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

BIO CARAMELA – Eiscuiti ecologici cu pudra din mar deshidrat si pudra din busuioc liofilizat
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO PRICONELA – Pricomigdale ecologice cu seminte decorticate de canepa si pudra din mar ecologic deshidratat

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐☐☐☐☐☒☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Pricomigdale ecologice cu seminte decorticate de canepa si 1% pudra din mar ecologic deshidratat prezinta caracteristici senzoriale deosebite, remarcandu-se palatabilitatea ridicata, datorita notei finale de nucifera, combinata cu gustul dulce-acrisor aromat de la mar. Produsul prezinta o culoare bruna, sunt crocante la exterior si usor gumoase la interior (specific pentru acest tip de desert). Pricomigdalele BIO PRICONELA au o culoare bruna, datorita folosirii zaharului brun in reteta si a semintelor decorticate de canepa, sunt crocante, aerate/spumoase, crocan uscate, fine si usoare (specific pentru bezeaua elvetiana). Gustul este dulce, aromat acrisor datorita pulberii din mar deshidratat si spre final cu o nota de nucifera, gust dat de prezenta semintelor de canepa decorticate. Pricomigdalele cu pulbere din mar deshidratat sunt un desert dulce, acrat, aromat ce poate fi asociat usor cu diferite spume (mousse, creme, inghetata etc.).

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatiale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

09 Industria alimentară

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐

Reteta, ingredientele ecologice, pudra de mar ecologic deshidratat

6.7 altele	☐
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA	
documentatie tehnico-economica	☐
cerere inregistrare brevet de inventie	☐
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐
cerere inregistrare marca inregistrata	☐
marci inregistrate (national, european, international)	☐
cerere inregistrare copyright	☐
inregistrare copyright (national, european, international)	☐
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

BIO PRICONELA – Pricomigdule ecologice cu seminte decorticate de canepa si pudra din mar ecologic deshidratat
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

Pudre liofilizate obtinute din fructe, legume sau ierburi aromatice ecologice

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 retete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐

Pudrele liofilizate din fructe, legume sau ierburi aromatice ecologice se caracterizeaza printr-un continut ridicat de compusi bioactivi (acid ascorbic, pigmenti carotenoidi, pigmenti antocianici sau pigmenti clorofilieni), elemente minerale si activitate antioxidanta, precum si absenta contaminantilor. Se pot utiliza atat ca aditivi alimentari ecologici, cat si coloranti sau aromatizanti ecologici in diferite tipuri de produse de panificatie, ceaiuri, paste, iaurturi etc. Obtinerea lor respecta regulamentele in vigoare privind minima procesare a produselor ecologice.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	

4) DOMENIUL DE CERCETARE		☐	
	4.1 tehnologiile societății informaționale	☐	
	4.2 energie	☐	
	4.3 mediu	☐	
	4.4 sănătate	☐	
	4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☒	
	4.6 biotehnologii	☐	
	4.7 materiale, procese și produse inovative	☐	
	4.8 spațiu și securitate	☐	
	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐	
5) DOMENII DE APLICABILITATE	64 Cercetare-dezvoltare		
	09 Industria alimentară		
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	☒	Ingrediente ecologice, pudre liofilizate, aditivi/coloranți/aromatizanti ecologici
	6.2 produs modernizat	☐	
	6.3 tehnologie nouă	☐	
	6.4 tehnologie modernizată	☐	
	6.5 serviciu nou	☐	
	6.6 serviciu modernizat	☐	
	6.7 altele	☐	
INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ			
	documentație tehnico-economică	☐	
	cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
	brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
	cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
	modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
	cerere înregistrare marci înregistrate	☐	
	marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
	cerere înregistrare copyright	☐	
	înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
	cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
	înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	
DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE	Pudre liofilizate obținute din fructe, legume sau ierburile aromatice ecologice		

1) DENUMIRE REZULTAT

Tehnologie de obtinere si caracterizare a pudrelor liofilizate din fructe, legume sau ierburi aromatice ecologice

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
2.2 planuri, scheme
2.3 tehnologii
2.4 procedee, metode
2.5 produse informatice
2.6 rețete, formule
2.7 obiecte fizice
2.8 brevet inventiv/ altele asemenea

☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Tehnologia de obtinere si caracterizare a pudrelor liofilizate din fructe, legume sau ierburi aromatice ecologice. Materialul vegetal ecologic este spalat, maruntit (dupa caz), congelat in recipiente utilizabile direct pentru liofilizare. Pentru procesul de liofilizare s-a folosit liofilizatorul CHRIST LyoCube Alpha 4-8 (-55 °C, timp de 45 ore). Dupa procesul de deshidratare, probele au fost maruntite la o mărime tip Grindomix GM200, (Retsch GmbH, Germania) si ambalate in pungi sau flacoane pretabile pentru produse ecologice, evitandu-se contaminarea probelor sau deteriorarea acestora in timpul pastrării. Pudrele liofilizate din fructe, legume sau ierburi aromatice ecologice se caracterizeaza din punct de vedere fizico-chimic si al continutului de compusi bioactivi (acid ascorbic, pigmenti carotenoizi, pigmenti antocianici sau pigmenti clorofilieni), elemente minerale si activitate antioxidanta, precum si absenta contaminantilor. Întreaga tehnologie respecta regulamentele in vigoare privind minima procesare a produselor ecologice doar prin mijloace fizice, cu pastrarea unui continut cat mai ridicat de compusi bioactivi.

3) STADIUL DE DEZVOILTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatiale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare
09 Industria alimentara
01 Agricultură, vânătoare, pescărie și servicii anexe

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐

Tehnologie pretabila pentru legume, fructe si ierburi aromatice ecologice; pudrele liofilizate obtinute isi pastreaza trasatura de produse ecologice datorita minime procesari

6.3 tehnologie noua	☒
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: relete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: relete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Tehnologie de obtinere si caracterizare a pudrelor liofilizate din fructe, legume sau ierburi aromatice ecologice
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

BIO TEANELA – Ceai bio din fructe cu pulbere de mar deshidratat, bucati de mar deshidratat si zmeura liofilizata

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐

Amestecul prezinta particule de diferite dimensiuni, cu un aspect placut si omogen. S-au folosit bucati de pulpa si bucati de coaja liofilizate din mere din soiul Gala. Pulberea din zmeura liofilizata adera pe suprafata bucatilor de mar si creeaza un tot unitar. Amestecul de fructe deshidratate are culoarea specifica galben cu roz. Bucatile de mar deshidratat se remarca printr-o textura gumoasa si usor lipicioasa la atingere. Cojile din mar deshidratat se prezinta sub forma unor particule tari, iar pulberile din zmeura deshidratata au un aspect pulverulent ce adera frumos pe suprafata celorlalte produse din amestec. Mirosul este delicat de mar, cu tenta acrisuara si aromata. Impresia generala a infuziei de ceai BIO TEANELA este de savuros, dulce discret, usor acrisor aromat si domol datorita pulberii de mar deshidrata. Gustul si aroma sunt echilibrate.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
------------------------------	--------------------------

4) DOMENIUL DE CERCETARE

3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐
4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare
09 Industria alimentară

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Rețeta, ingredientele ecologice, pudra de zmeură ecologică liofilizată și bucati de măr liofilizate

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	

cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

BIO TEANELA – Ceai bio din fructe cu pulbere de mar deshidratat, bucati de mar deshidratat si zmeura liofilizata

Nr crt VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA PROCES VERBAL NR/DATE MOD DE VALORIFICARE ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO CRINELA – Ceai bio din fructe cu pulbere de mar, bucati de mar deshidratat, zmeura liofilizata si pulbere de busuioc liofilizat

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ alte asemenea

☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Amestecul de fructe deshidratate are o culoare specifică galben cu roz și puncte de culoare verde. Bucățile de mar deshidratat se remarcă printr-o textură gumoasă și ușor lipicioasă la atingere. Cojile din mar deshidratat se prezintă sub formă unor particule tari, iar pulberile din zmeura deshidratată și de busuioc deshidratat au un aspect pulverulent ce adăcă frumos pe suprafața celorlalte produse din amestec. Impresia generală a infuziei de ceai BIO CRINELA este de savuros, dulce acrisor, cu o tentă de aromă specifică busuiocului. Gustul și aroma sunt echilibrate. Mirosul este delicat de mar, cu tentă acrisoasă și aromată. BIO CRINELA este un produs natural, ecologic care se remarcă prin caracteristici senzoriale extraordinare. Plasat pe piața de consum va fi extrem de bine primit și consumat ca o băutură relaxantă și savuroasă.

3) STADIUL DE DEZVOLETARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informatice	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Rețeta, ingredientele ecologice, pudra de zmeura și busuioc ecologice liofilizate și bucăți de mere liofilizate

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELCTUALA		
documentatie tehnico-econmica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

BIO CRINELA – Ceai bio din fructe cu pulbere de mar, bucăți de mar deshidratat, zmeura liofilizată și pulbere de busuioc liofilizat
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO LIMONELA - Limonada cu miere cu frunze proaspete din busuioc ecologic maruntite si pulbere din busuioc bio uscat natural

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentatii, studii, lucrari



Limonada se prezinta sub forma unui lichid de culoare galben - verzui cu suspensii de frunze de busuioc si particule fine de busuioc rehidratat. Pulberca de busuioc ecologic uscat natural, adaugat in bautura confera acesteia un gust intens si aromat de busuioc, influenteaza culoarea lichidului, usor verzui. Particulele din pulberca de busuioc adaugata sunt distribuite uniform in masa de lichid. Produsul trebuie mentinut la temperaturi scazute (0-6°C) si necesita agitare inainte de consum, pentru dispersarea particulelor de busuioc in toata masa de produs. BIO LIMONELA - este un produs ce poate fi consumat in toate perioadele anului.

2.2 planuri, scheme	☐	☐
2.3 tehnologii	☐	☐
2.4 procedee, metode	☐	☐
2.5 produse informatice	☐	☐
2.6 rețete, formule	☒	☐
2.7 obiecte fizice	☐	☐
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☐

asigura un efect revigorant si energetic in urma consumului.
Folosirea pulberilor de busuioc liofilizat in acest produs.
asigura obtinerea unor caracteristici senzoriale specifice
produsului BIO LIMONELA.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare
09 Industria alimentară

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Rețeta, ingredientele ecologice frunze proaspete de busuioc ecologic maruntite si pulbere din busuioc ecologic uscat natural

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA

documentatie tehnico-economica



cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

BIO LIMONELA - Limonada cu miere cu frunze proaspete din busuoc ecologic maruntite și pulbere din busuoc bio uscat natural
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO TOMANELA - Paste cu tomate

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

BIO TOMANELA - Paste cu tomate liofilizate Coeur de Bœuf proaspete Pastele cu tomate BIO TOMANELA se prezintă sub forma de fire, uniforme ca și dimensiune, fără urme de făină pe suprafață. Culoarea lor este roșiatică, datorită conținutului de suc și pulbere de tomate. Pulberea din tomate s-a incorporat foarte bine în produs și a conferit luminozitate și o culoare frumoasă, ușor agreată de consumatori. Aprecierea pastelor BIO TOMANELA pe perioada preparării a evidențiat că: pastele au o culoare uniformă; la fierbere produsul și-a mărit volumul; apa nu s-a colorat în timpul fierberii; apa rezultată după fierberea pastelor este limpede și fără sedimente de amidon. Pastele după fierbere sunt nelipicioase, au o culoare galben cu ușoară tendință de roșu, gust ușor aromatic, plăcut, specific.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐

4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare
09 Industria alimentara

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Reteta, ingredientele ecologice, de suc si pulbere liofilizata de tomate ecologice

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE
Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

BIO TOMANELA - Paste cu tomate
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO BUSUNELA - Paste cu busuioc

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Pastele cu pulbere din busuioc ecologic BIO BUSUNELA sunt obținute prin adaosul de pulbere din busuioc liofilizat direct în aluatul de paste. Adaosul de pulbere de busuioc liofilizat în aluatul de paste oferă o culoare vibrantă de verde atrăgător, care persistă și după preparare. Se remarcă printr-un aspect plăcut, se prezintă sub formă de fire, uniforme cu dimensiune, așezate în cuiburi, fără urme de făină pe suprafață. În urma fierberii, pastele își măresc volumul, nu prezintă tendința de aglomerare, iar difuzia pigmentilor în apă de gătit a fost detectată ușor vizual, însă este discretă. Adaosul de pulbere din busuioc liofilizat în aluatul de paste aduce un plus senzorial, crearea unui nou sortiment, și posibilitatea de a combina cu diferite adaosuri sau sosuri.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare
09 Industria alimentară

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Rețeta, ingredientele ecologice, pulbere din busuioc liofilizat

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE
Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

BIO BUSUNELA - Paste cu busuioc
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO MIHANELA - Paste cu leurda

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 retete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☒
- ☐
- ☐

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Pastele cu pulbere din leurda ecologica BIO MIHANELA sunt obtinute prin adaosul de pulbere din leurda liofilizata direct in aluatul de paste. In urma adausului, aluatul de paste s-a colorat intr-un verde placut, mirosul si aroma de leurda s-au intensificat. In urma fierberii, pastele isi maresc volumul, nu prezinta tendinta de aglomerare, iar diluzia pigmentilor in apa de gatit a fost detectata usor vizual. Pastele preparate prezinta un aspect placut, o culoare verde pal, gustul intens de leurda se simte pe produsul proaspat fierit. Mirosul este placut, specific acestui soriment. Pulberea de leurda ecologica aduce in produs mare parte din substantele bioactive ale leurdei si imbogatesc profilul nutritiv al pastelor.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
---	--------------------------

4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare
09 Industria alimentară

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Rețeta, ingredientele ecologice, pulbere din leurdă liofilizată

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE
Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

BIO MIHAILA - Paste cu leurdă
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT	BIO ANDRANELA - Sos de zmeura cu pulbere din zmeura liofilizata		CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL																		
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare																			
2.1 documentatii, studii, lucrari	☐	☐	Sosul din zmeura pentru iaurt BIO ANDRANELA contine 3% pulbere din zmeura liofilizata, dulceața din zmeura ecologica, sirop pentru fluidizare produsului. Produsul se remarcă printr-un aspect placut, omogen, de culoare magenta sau rosu-purpuriu specifica fructelor de zmeura tratate termic, un gust fructat, intens de zmeura, parfumat, dulce-acrisor, prezinta un posigust (afiertaste) intens si placut de zmeura. Adaosul de pulbere din zmeura ecologica liofilizata aduce un plus de savoare si scoate in evidenta toate calitatile senzoriale ale acestui produs.																		
2.2 planuri, scheme	☐	☐																			
2.3 tehnologii	☐	☐																			
2.4 procedee, metode	☐	☐																			
2.5 produse informatice	☐	☐																			
2.6 rețete, formule	☒	☐																			
2.7 obiecte fizice	☐	☐																			
2.8 brevet inventie/ altele asemenea	☐	☐																			
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	<table border="1"> <tr> <td>3.1 solutie/model conceptual</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.2 model experimental / functional</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.3 prototip</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.4 instalatie pilot sau echivalent</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.5 ultele</td> <td>☐</td> </tr> </table>		3.1 solutie/model conceptual	☐	3.2 model experimental / functional	☒	3.3 prototip	☐	3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐	3.5 ultele	☐									
3.1 solutie/model conceptual	☐																				
3.2 model experimental / functional	☒																				
3.3 prototip	☐																				
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐																				
3.5 ultele	☐																				
4) DOMENIUL DE CERCETARE	<table border="1"> <tr> <td>4.1 tehnologiile societatii informatinale</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.2 energie</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.3 mediu</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.4 sanatate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>4.6 biotehnologii</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.7 materiale, procese si produse inovative</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.8 spatiu si securitate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.9 cercetari socio-economice si umaniste</td> <td>☐</td> </tr> </table>		4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐	4.2 energie	☐	4.3 mediu	☐	4.4 sanatate	☐	4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☒	4.6 biotehnologii	☐	4.7 materiale, procese si produse inovative	☐	4.8 spatiu si securitate	☐	4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐	
4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐																				
4.2 energie	☐																				
4.3 mediu	☐																				
4.4 sanatate	☐																				
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☒																				
4.6 biotehnologii	☐																				
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐																				
4.8 spatiu si securitate	☐																				
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐																				
5) DOMENII DE APLICABILITATE	64 Cercetare-dezvoltare 09 Industria alimentara Ă Â Ț																				
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td>6.1 produs nou</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>6.2 produs modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.3 tehnologie noua</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.4 tehnologie modernizata</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.5 serviciu nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.6 serviciu modernizat</td> <td>☐</td> </tr> </table>		6.1 produs nou	☒	6.2 produs modernizat	☐	6.3 tehnologie noua	☐	6.4 tehnologie modernizata	☐	6.5 serviciu nou	☐	6.6 serviciu modernizat	☐	Rețeta, ingredientele ecologice, pulbere din zmeura liofilizata, dulceața din zmeura ecologica						
6.1 produs nou	☒																				
6.2 produs modernizat	☐																				
6.3 tehnologie noua	☐																				
6.4 tehnologie modernizata	☐																				
6.5 serviciu nou	☐																				
6.6 serviciu modernizat	☐																				

6.7 altele ☐

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

BIO ANDRANELA - Sos de zmeura cu pulbere din zmeura liofilizata

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO VIONELA - Biscuiti cu urzica

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74. O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 retete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☐	☐
☐	☐

Biscuitii cu urzica BIO VIONELA sunt obtinuti printr-o reteta inovativa, in care pulbera liofilizata din urzica ecologica a substituit o parte din faina. Adaosul de pulbere de urzica liofilizata s-a facut direct in amestecul de ingrediente, incorporandu-se foarte bine in aluat. Aluatul a devenit frumos colorat, prezentand o nuanza de verde inchis la suprafata si un verde deschis in pasta. BIO VIONELA se prezinta sub forma unui biscuit plat, ce are forma ovala, de culoare maronie la suprafata si verzuie la interior/in sectiune, cu gust placut de produs copt, cu o aroma si un post gust de ierbos (specifice pulberii adaugate), si un miros foarte placut.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

09 Industria alimentară

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Reteta, ingredientele ecologice, pulbere din urzica ecologica liofilizata

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA

documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

BIO VIONELA - Biscuiți cu urzica

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO CARINELA - Iaurt Bio cu zmeura

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentații, studii, lucrări
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevete invenție/ alte asinențe

☐☐☐☐☐☒☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Iaurtul cu zmeura BIO CARINELA este obținut din unestecul de iaurt BIO cu sos de zmeura BIO ANDRANELA. BIO CARINELA este un produs lactat ecologic, obținut prin mixarea a două produse cu valoare nutritivă și senzorială ridicată, Iaurtul împreună cu sosul din zmeura cu pulbere din zmeura liofilizată este combinația perfectă de textură și gust parfumat. BIO CARINELA se remarcă printr-un gust dulce-acrisor, aromatic, de culoare roz pal, specific zmeurii. Sosul BIO ANDRANELA se încorporează excelent în iaurt, pulpa de zmeura din sos aducând un plus texturii preparatului ca întreg.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐

Rețeta, ingredientele ecologice, sos de zmeura cu pulbere din zmeura liofilizată

6.7 altele	☐	
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELLECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE
Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

BIO CARINELA - Iart Bio cu zmeura
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

BIO GRISINELA – Grisine ecologice cu pudre de marar liofilizat (2% pudra tulpini + 2% pudra frunze)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☐	☐
☐	☐

BIO GRISINELA Grisine ecologice cu pulberi din marar liofilizat, contin 2% pudra de tulpini + 2% pudra de frunze, sunt realizate numai din ingrediente permise in agricultura ecologica. Grisinele ecologice BIO GRISINELA se prezinta sub forma de batone friabile si crocante, cu suprafata aspra si parti de marar prezente in stratul superior al cojii, cu particule vizibile de pulbere de marar, fara urme de faina, crescute, nesfaramicioase la muscare. Au o culoare galben-maronie, miros placut de produs copt, original datorita specificului de marar, avand o aroma puternica si un post-gust caracteristic acestei plante aromatice. Grisinele cu pulbere din marar liofilizat sunt produse cu umiditate scazuta, care rezista foarte bine in timp si care isi pastreaza bine proprietatile senzorial. Produsul poate fi consumat simplu, ca gustare, sau in combinatie cu diverse feluri de mancare. Prin folosirea tulpinii de marar, se promoveaza valorificarea subproduselor cu valoare nutritiva si terapeutica mare.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Reteta, ingredientele ecologice, pudra de marar ecologic liofilizat (ulpini si frunze)

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA

documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

5

5

Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara din Bucuresti
Bulevardul Marasti, Nr. 59, Sector 1, Cod 011464 , Bucuresti
Tel: +40(21) 318 22 66
Fax: +40(21) 318 28 88

FISA DE EVIDENTA Nr 77/594-5464

a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI	Sisteme naturale fenolice de protectie antioxidanta pentru lipide alimentare obtinute din specii de arbusti din genul Vaccinium si evaluarea bioaccesibilitatii pe parcursul digestiei gastrointestinale			CATEGORIA DE PROIECT PROIECTE DE CERCETARE POSTDOCTORALA_PD 2016
CONTRACT DE FINANTARE	NR 94 DATA 2018-05-02	DURATA CONTRACT	39 LUNI	ACRONIM PROGRAM
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	2500000 LEI	VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	2500000 LEI	RESURSE UMANE
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	2500000 LEI	VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)	2500000 LEI	
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART NR 17 DIN CONTRACTUL NR 94 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT				
PARTENERI IN PROIECT				

1) DENUMIRE REZULTAT

Produse naturale functionale sub forma de extracte si pulberi bogate in antioxidanti fenolici obtinute din frunze si tulpini ale speciilor din genul Vaccinium (afin si merisor)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea



Extracte si pulberi obtinute din frunze si tulpini de afin si merisor bogate in compusi fenolici pot fi utilizate ca produse antioxidante in protectia oxidarii lipidelor din alimente. Metode de extractie a compusii fenolici prietenoase mediului au fost utilizate pe criteriul maximizarii continutului de antioxidanti in produsele Vaccinium. Analiza compozitiei in compusi fenolici s-a realizat prin UPLC. De asemenea, s-a evaluat potentialul extractelor Vaccinium de a fi utilizate ca agenti antimicrobieni pentru alimente. In acelasi timp, capacitatea de protectie impotriva oxidarii lipidice a produselor Vaccinium este determinata pe modele alimentare si intr-un model in vitro de digestie simulata.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☒
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

6) CARACTERUL INOVATIV

64 Cercetare-dezvoltare

01 Agricultură, vânătoare, pășunări și servicii anexe

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Frunzele și tulpinile de afîn și merisor, considerate subproduse ale industriei fructelor de pădure, sunt utilizate ca surse naturale pentru dezvoltarea de alimente funcționale bogate în compuși fenolici.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELLECTUALA

documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara din Bucuresti
Bulevardul Marasti, Nr. 59, Sector 1, Cod 011464 , Bucuresti
Tel: +40(21) 318 22 66
Fax: +40(21) 318 28 88

FISA DE EVIDENTA Nr 78/594-5465

a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI	Imbunatatea calitatii victiei prin dezvoltarea de noi tehnologii pe baza de nanoparticule eficiente in decontaminarea apelor si solului				CATEGORIA DE PROIECT Proiecte complexe realizate in consortii CDI (PCCDI)
CONTRACT DE FINANTARE	NR 23 DATA 2018-04-16	DURATA CONTRACT	39 LUNI	ACRONIM PROGRAM	Proiecte de dezvoltare institutionala
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	5287500 LEI		VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)		5287500 LEI
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	5280299 LEI		VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)		5280299 LEI
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART NR 17 DIN CONTRACTUL NR 23 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT					
PARTENERI IN PROIECT					
• 1 Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor Bucuresti RA • 2 Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militara Cantacuzino • 3 Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie si Protectia Mediului-ICPA Bucuresti • 4 Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protectia Plantelor • 5 Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Agricola-Fundulea • 6 Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei					

1) DENUMIRE REZULTAT

Pulberi de Fe₃O₄ si pulberi de Fe₃O₄ functionalizate

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentatii, studii, lucrari



Pentru obtinerea pulberilor magnetice, s-a dezvoltat o metoda combinata in care s-au folosit atat metoda de coprecipitare, cat si cea de macinare mecanica. In timpul acestei metode am controlat doar acei parametri care pot contribui la obtinerea pulberii magnetice cu cele mai ridicate proprietati in vederea utilizarii ca depoluant. In acest sens, in urma studiilor si incercarilor repetate realizate, metoda optima a fost aceea in care solutiile de clorura ferica si clorura ferroasa au fost precipitate sub agitare continua intr-o solutie de amoniac 50%. Tipul de precipitare a fost de 2h. Dupa precipitare amestecul rezultata a fost agitat inca 4h dupa care a fost decantat si filtrat. Fiecare filtrare este urmata de o spalare. Acest proces este repetat de mai multe ori in functie de conditiile materialului final. In cadrul acestui proiect raportul optim Fe(II)/Fe(III) a fost egal cu 0.5. Dupa ultima filtrare pulbera recuperata a fost uscata la 80 °C intr-o cutia sub atmosfera controlata. Dupa uscare pulbera a fost macinata intr-o moara cu bile pentru a obtine o pulbere foarte fina. Materialul rezultat a fost o pulbere de maghemita (x=2, y=3) la scara nanometrica. Pentru obtinerea pulberilor functionalizate s-a pornit de la solutiile functionalizate. Dupa ultima spalare acestea au fost redispersate intr-o solutie de CTAB. Au fost agitate continuu timp de 30 minute dupa care au fost filtrate. Produsul rezultata in urma filtrarii a fost centrifugat. Solutia separata in urma centrifugarii a fost recuperata si pastrata

2.2 planuri, scheme	☐	☐
2.3 tehnologii	☐	☒
2.4 procedee, metode	☒	☒
2.5 produse informatice	☐	☐
2.6 rețete, formule	☐	☒
2.7 obiecte fizice	☐	☒
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☒

înti-un borcan închis în timp ce particulele au fost puse pe o sticlă de ceas și uscate în etuva cu aer la temperatura de 80 °C. După uscare, pulberea rezultată a fost mojarată. Astfel obținută, pulberea a putut fi utilizată în experimentele ce fac obiectul acestui studiu.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☒
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☒
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☒
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare
09 Industria alimentară
01 Agricultură, vânătoare, pescărie și servicii anexe

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☒
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Dezvoltarea de noi materiale pe baza de oxizi de fier funcționalizate la scară nanometrică care au capacitatea de a îndepărta ioni de arsen și a unor microorganisme potențial patogene-bacterii Gram negative care se găsesc frecvent în apele poluate sub formă de suspensii sau biofilme

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

documentație tehnico-economică

	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☒	Nr. A00375 data 2021-06-29
brevet de invenție înregistrate (national, european, international)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (national, european, international)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (national, european, international)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Pulberi de FexOy și pulberi de FexOy functionalizate

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

2.1 documentații, studii, lucrări

Solulii de FexOy și solulii de FexOy functionalizate

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL



Tehnologia dezvoltată în cadrul proiectului pentru obținerea soluțiilor de FexOy are la baza metoda de coprecipitare adaptată. Pentru obținerea unor soluții stoichiometrice trebuie ca raportul Fe(II)/Fe(III) să fie stabilit în funcție de oxidul sau oxohidroxidul pe care dorim să-l preparăm. Pentru o valoare egală cu $\frac{1}{2}$ a raportului Fe(II)/Fe(III) putem obține maghemita stoichiometrică. Soluțiile ferice și feruoase sunt precipitate în același timp într-un pahar Berzelius în care se află o soluție de amoniac 50%. În timpul picurării celor două soluții pe baza de fier trebuie menținută o agitare continuă, o temperatură constantă și un pH constant. pH-ul din timpul procesului de sinteză este adaptat în funcție de necesitățile experimentale (în funcție de domeniul de aplicabilitate). Pentru aplicațiile de mediu au fost preparate particule de maghemita în suspensie la scara nanometrică pentru a crește raportul suprafață/volum. Schema tehnologică de obținere a soluției de maghemita este prezentată în Figura 1.1. După precipitare sub agitare continuă soluția rezultată este centrifugată după care este redispersată în soluție apoasă și decantată. Particulele obținute în soluție sunt spălate de mai multe ori cu soluție de etanol. Materialul final este centrifugat și redispersat. Soluția finală obținută poate fi stocată la temperatura camerei. Pentru dezvoltarea unei tehnologii de functionalizare a soluțiilor FexOy au fost necesare următoarele materiale: apă distilată, clorura ferică, clorura feruoasă, amoniac, hidroxid de sodiu, acid clorhidric, CTAB. Clorura ferică și feruoasă în mediu acid (HCl) în raport $\frac{1}{2}$ au fost precipitate într-o soluție de amoniac 50% și CTAB. Precipitatul negru format în urma amestecului soluției pe baza de clorura ferică și feruoasă în amoniac a fost filtrat și redispersat în soluție de CTAB. La final s-au obținut soluții de oxid de fier stabile.

2.2 planuri, scheme	☐	☒
2.3 tehnologii	☒	☒
2.4 procedee, metode	☐	☒
2.5 produse informatice	☐	☐
2.6 rețete, formule	☐	☒
2.7 obiecte fizice	☐	☒
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☒

Pentru obținerea unei faze stabile cu $x=2$ și $y=3$ a fost nevoie ca procesul de filtrare și redispersare să fie reținut la intervale de 20 de zile, pH-ul a fost menținut constant pe toată perioada precipitării iar agitarea a fost continuă. La final, soluțiile obținute au fost păstrate în borcane închise la temperatura ambianță.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☒
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☒
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☒
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

09 Industria alimentară
01 Agricultură, vânătoare, pescărie și servicii anexe
64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☒
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☒
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Dezvoltarea de noi materiale pe baza de oxizi de fier funcționalizate la scară nanometrică care au capacitatea de a îndepărta ioni de arsen și a unor microorganisme potențial patogene-bacterii Gram negative care se găsesc frecvent în apele poluate sub formă de suspensii sau biofilme.

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

documentație tehnico-economică

	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☒	Nr. A00375 data 2021-06-29
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE
Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Soluții de Fe₃O₄ și soluții de Fe₃O₄ funcționalizate
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Soluții de hidroxiapatită, pulberi de hidroxiapatită manometrică poroasă

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentații, studii, lucrări



Pentru obținerea hidroxiapatitei la scară nanometrică (N-HAp) au fost au fost utilizați ca și precursori amoniul hidrogen fosfat [(NH₄)₂H₂PO₄] și nitratul de calciu tetrahidrat [Ca(NO₃)₂·4H₂O], păstrând raportul molar dintre calciu și fosfor Ca/P=1,67. Pentru realizarea reacției de coprecipitare, amoniul hidrogen fosfat a fost dizolvat în apă deionizată și amestecat pe un agitator magnetic timp de o oră la o temperatură de 50°C. Nitratul de calciu tetrahidrat a fost de asemenea dizolvat în apă deionizată și amestecat continuu pe un agitator magnetic, timp de o oră la o temperatură de 80°C. Apoi soluția cu conținut de fosfor a fost picurată peste soluția cu conținut de calciu, iar amestecul rezultat a fost amestecat pe un agitator magnetic timp de două ore la o temperatură de 100°C. În tot acest timp pH-ul soluției a fost ajustat permanent și menținut la o valoare fixă de 10. Precipitatul obținut în urma reacției dintre cele două soluții precursorare a fost spălat de 5 ori cu apă deionizată, centrifugat la 6000 rot/min timp de 30 minute și apoi uscat în etuvă la o temperatură de 100°C timp de 72 de ore. Produsul rezultat după uscare a fost mojarat și stocat (produs stabil în timp). S-a avut de asemenea în vedere optimizarea pulberilor de hidroxiapatită la scară manometrică pentru utilizarea în aplicații de mediu prin creșterea suprafeței specifice a nanoparticulelor. Pentru creșterea suprafeței specifice a nanoparticulelor de hidroxiapatită s-a avut în vedere utilizarea unei matrici de siliciu. În acest sens s-au efectuat sinteze pentru obținerea de hidroxiapatită poroasă utilizând ca și surfactanți metiltrimetoxisilan (MTEOS) și tetractilortosilicat (TEOS). În cadrul primului studiu au fost obținute particule de hidroxiapatită acoperite cu metiltrimetoxisilan (MTHAp). Particulele de MTHAp obținute au avut un

2.2 planuri, scheme	☐	☐	raportul suprafata volum crescut, insa o capacitatea de adsorptie a metalelor din apele contaminate mai buna, comparabila cu cea a nanoparticulelor de hidroxiapatita la scara nanometrica. In cazul utilizarii de tetractilortosilicat, s-au obtinut nanocompozite de hidroxiapatita in matrice de siliciu cu o suprafata specifica mare si o capacitate ridicata de adsorptie de metale grele din ape contaminate. Rezultatele au indicat ca functionalizarea N-HAp cu tetractilortosilicat a permis cresterea capacitatii de adsorptie a ionilor metalici din apele contaminate. Compozitele pe baza de TEOS si hidroxiapatita la scara nanometrica au fost obtinute prin inglobarea hidroxiapatitei in matricea de TEOS. Astfel, o solutie de tetractilortosilicat a fost picurata peste hidroxiapatita obtinuta conform conditiilor stabilite in cadrul activitatilor proiectului. Amestecul astfel obtinut a fost agitat continuu timp de 1 ora la 50 °C iar produsul rezultat (ThHAp) a fost uscat la temperatura de 80°C timp de 24 h ?ntr-o ciuva ?n vid pentru a permite evaporarea solventului. Nanocompozitele, ThHAp, rezultate au fost macinate pentru obtinerea unei pulberi omogene																	
2.3 tehnologii	☒	☒																		
2.4 procedee, metode	☐	☒																		
2.5 produse informatice	☐	☐																		
2.6 rețete, formule	☐	☒																		
2.7 obiecte fizice	☐	☒																		
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☒																		
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	<table border="1"> <tr> <td>3.1 solutie/model conceptual</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.2 model experimental / functional</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.3 prototip</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.4 instalatie pilot sau echivalent</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.5 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>		3.1 solutie/model conceptual	☒	3.2 model experimental / functional	☒	3.3 prototip	☒	3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐	3.5 altele	☐								
3.1 solutie/model conceptual	☒																			
3.2 model experimental / functional	☒																			
3.3 prototip	☒																			
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐																			
3.5 altele	☐																			
4) DOMENIUL DE CERCETARE	<table border="1"> <tr> <td>4.1 tehnologiile societatii informatinale</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.2 energie</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.3 mediu</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>4.4 sanatate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.6 biotehnologii</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.7 materiale, procese si produse inovative</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.8 spatiu si securitate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.9 cercetari socio-economice si umaniste</td> <td>☐</td> </tr> </table>		4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐	4.2 energie	☐	4.3 mediu	☒	4.4 sanatate	☐	4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐	4.6 biotehnologii	☐	4.7 materiale, procese si produse inovative	☐	4.8 spatiu si securitate	☐	4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐
4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐																			
4.2 energie	☐																			
4.3 mediu	☒																			
4.4 sanatate	☐																			
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐																			
4.6 biotehnologii	☐																			
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐																			
4.8 spatiu si securitate	☐																			
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐																			
5) DOMENII DE APLICABILITATE	64 Cercetare-dezvoltare 09 Industria alimentară 01 Agricultură, vânătoare, pescărie și servicii anexe																			
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td>6.1 produs nou</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>6.2 produs modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.3 tehnologie noua</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>6.4 tehnologie modernizata</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.5 serviciu nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.6 serviciu modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.7 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table> S-au realizat produse pe baza de hidroxiapatita printr o tehnologie ce a fost pusa la punct in laborator. Apatitele sintetizate au capacitatea de a imobiliza ionii metalici din medii contaminate, acestea avand un semnificativ impact ecotoxicologic si citotoxic asupra bacteriilor naturale, asupra unor specii de nevertebrate, de animale de laborator si a diferitelor linii celulare umane.		6.1 produs nou	☒	6.2 produs modernizat	☐	6.3 tehnologie noua	☒	6.4 tehnologie modernizata	☐	6.5 serviciu nou	☐	6.6 serviciu modernizat	☐	6.7 altele	☐				
6.1 produs nou	☒																			
6.2 produs modernizat	☐																			
6.3 tehnologie noua	☒																			
6.4 tehnologie modernizata	☐																			
6.5 serviciu nou	☐																			
6.6 serviciu modernizat	☐																			
6.7 altele	☐																			
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA																				
documentatie tehnico-economica																				

	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☒	Nr. A00385 data 2021-07-02
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Soluții de hidroxiapatita, pulberi de hidroxiapatita
manometrică poroasă
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

2.1 documentatii, studii, lucrari

Obținerea în laborator a nanoparticulelor de fier cu valența zero cu aplicații în decontaminarea apelor

Rezultat final



Rezultate intermediare



CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

S-a dezvoltat o metoda de obținere în laborator a pulberilor nanometrice de fier cu valența zero (Fe⁰), folosind o metoda de coprecipitare adaptată prin sinteza efectuată la temperatura ambiantă, în atmosfera controlată, iar după reacția de coprecipitare pentru soluția de clorura ferică în soluția de borohidru de sodiu timp 1 ora, soluția a fost agitată timp de 30 minute la viteză de rotație 300 rpm. Caracteristicile pulberii de Fe⁰ au fost puse în evidență prin studii coloidale ca împrăștierea dinamică a luminii (DLS), care a arătat dimensiunea hidrodinamică, urmata de caracterizări structurale ca difracție de raze X, și morfologice ca MEB și MET indicând o distribuție uniformă de dimensiuni de aprox. 27.75 nm±2.3 nm. Studiile de citotoxicitate pe pulberile de Fe⁰ au arătat ca acestea nu prezintă toxicitate față de celulele HeLa. Eficiența de reținere a ionilor metalici, în particular a ionilor de arsen As³⁺ s-a realizat prin studii de absorbție atomică în flacără, rezultatele indicând o eficiență de îndepărtare de peste 90%. Investigarea citotoxicității pulberilor în urma experimentelor de decontaminare a fost evaluată folosind testul de viabilitate MTT în raport cu liniile celulare HeLa. Testul de viabilitate celulară a evidențiat ca citotoxicitatea probelor este influențată puternic de cantitatea de ioni de arsen din soluția contaminată. Citotoxicitatea poate fi atribuită ionilor de arsen adsorbiți de nanoparticulele de fier cu valența zero din soluțiile contaminate, indicând rolul ionilor de arsen în scăderea viabilității celulare. Rezultatele studiilor de viabilitate celulară in vitro au arătat că în soluțiile decontaminate de pulberile de Fe⁰ viabilitatea celulară a probelor a fost de peste 85% ceea ce indică eficiența înalturării ionilor de arsen și deci eficiența decontaminării

2.2 planuri, scheme	☐	☐	apelor poluate cu acesti ioni cu ajutorul pulberilor nanometrice de fier cu valenta zero (Fe0).																	
2.3 tehnologii	☐	☒																		
2.4 procedee, metode	☒	☒																		
2.5 produse informatice	☐	☐																		
2.6 rețete, formule	☐	☒																		
2.7 obiecte fizice	☐	☒																		
2.8 brevete invenție/ altele asemenea	☐	☒																		
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	<table border="1"> <tr> <td>3.1 soluție/model conceptual</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.2 model experimental / functional</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.3 prototip</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.4 instalație pilot sau echivalent</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.5 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>			3.1 soluție/model conceptual	☐	3.2 model experimental / functional	☒	3.3 prototip	☒	3.4 instalație pilot sau echivalent	☐	3.5 altele	☐							
3.1 soluție/model conceptual	☐																			
3.2 model experimental / functional	☒																			
3.3 prototip	☒																			
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐																			
3.5 altele	☐																			
4) DOMENIUL DE CERCETARE	<table border="1"> <tr> <td>4.1 tehnologiile societății informaționale</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.2 energie</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.3 mediu</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>4.4 sănătate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.6 biotehnologii</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.7 materiale, procese și produse inovative</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.8 spațiu și securitate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.9 cercetări socio-economice și umaniste</td> <td>☐</td> </tr> </table>		4.1 tehnologiile societății informaționale	☐	4.2 energie	☐	4.3 mediu	☒	4.4 sănătate	☐	4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐	4.6 biotehnologii	☐	4.7 materiale, procese și produse inovative	☐	4.8 spațiu și securitate	☐	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐
4.1 tehnologiile societății informaționale	☐																			
4.2 energie	☐																			
4.3 mediu	☒																			
4.4 sănătate	☐																			
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐																			
4.6 biotehnologii	☐																			
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐																			
4.8 spațiu și securitate	☐																			
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐																			
5) DOMENII DE APLICABILITATE	01 Agricultură 09 Industrie alimentară 64 Cercetare-dezvoltare																			
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td>6.1 produs nou</td> <td>☒</td> <td rowspan="7">Nanoparticulele de fier cu valenta zero obtinute printr-o tehnologie ce a fost pusa la punct in laborator sunt eficiente in retinerea ionilor metalici (in particular ionii de arsen As3+), fapt demonstrat de studiile de absorbtie atomica in flacara (eficienta de indepartare de peste 90%) si de cele de viabilitate celulara in vitro (in solutiile decontaminate cu pulberile de Fe0 obtinute, viabilitatea celulara a probelor a fost de peste 85%).</td> </tr> <tr> <td>6.2 produs modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.3 tehnologie noua</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>6.4 tehnologie modernizata</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.5 serviciu nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.6 serviciu modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.7 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>		6.1 produs nou	☒	Nanoparticulele de fier cu valenta zero obtinute printr-o tehnologie ce a fost pusa la punct in laborator sunt eficiente in retinerea ionilor metalici (in particular ionii de arsen As3+), fapt demonstrat de studiile de absorbtie atomica in flacara (eficienta de indepartare de peste 90%) si de cele de viabilitate celulara in vitro (in solutiile decontaminate cu pulberile de Fe0 obtinute, viabilitatea celulara a probelor a fost de peste 85%).	6.2 produs modernizat	☐	6.3 tehnologie noua	☒	6.4 tehnologie modernizata	☐	6.5 serviciu nou	☐	6.6 serviciu modernizat	☐	6.7 altele	☐			
6.1 produs nou	☒	Nanoparticulele de fier cu valenta zero obtinute printr-o tehnologie ce a fost pusa la punct in laborator sunt eficiente in retinerea ionilor metalici (in particular ionii de arsen As3+), fapt demonstrat de studiile de absorbtie atomica in flacara (eficienta de indepartare de peste 90%) si de cele de viabilitate celulara in vitro (in solutiile decontaminate cu pulberile de Fe0 obtinute, viabilitatea celulara a probelor a fost de peste 85%).																		
6.2 produs modernizat	☐																			
6.3 tehnologie noua	☒																			
6.4 tehnologie modernizata	☐																			
6.5 serviciu nou	☐																			
6.6 serviciu modernizat	☐																			
6.7 altele	☐																			
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA																				
documentatie tehnico-economica																				

	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☒	Nr. A00376 data 2021-06-29
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Obținerea în laborator a nanoparticulelor de fier cu valența zero cu aplicații în decontaminarea apelor
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

Metoda nouă pentru sinteza pulberilor de hidroxiapatita poroasă

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentații, studii, lucrări



A fost dezvoltată o nouă metodă de laborator necesară pentru elaborarea unor nanoparticule utilizate în aplicații de mediu și evaluarea impactului ecotoxicologic. Pentru determinarea condițiilor experimentale optime de sinteză pentru obținerea pulberilor de hidroxiapatita cu dimensiuni nanometrice și a pulberilor de hidroxiapatita poroasă s-au realizat sinteze prin metoda de coprecipitare utilizând diferite temperaturi, variind valoarea pH-ului, a timpului de precipitare cât și a timpului de agitare. Pentru evaluarea stadiului actual al cercetărilor privind eficiența nanoparticulelor în reținerea ionilor metalici în vederea fundamentării științifice a utilizării hidroxiapatitei nanometrice poroase în remedierea apelor / soluțiilor contaminate s-a folosit un material de sol contaminat cu metale grele, recoltat din zona Copsa Mica, dintr-un areal localizat în apropierea sursei de poluare. Aplicarea celor 3 tipuri de nanomateriale (HAp, HAp-Th și HAp-CTAB) au condus la creșterea valorilor pH ale solului (Figura 1.6A). Cea mai mare creștere s-a observat în cazul incorporării hidroxiapatitei poroase (HAp). Ținând cont de condițiile de sinteză stabilite în cadrul proiectului pentru obținerea pulberilor de hidroxiapatita la scară nanometrică și de domeniul de aplicabilitate a acestor pulberi, s-a avut în vedere optimizarea lor pentru utilizarea în aplicații de mediu prin creșterea suprafeței specifice a nanoparticulelor. Pentru creșterea suprafeței specifice a nanoparticulelor de hidroxiapatita s-a avut în vedere utilizarea unei matrici de siliciu. În acest sens s-au efectuat sinteze pentru obținerea de hidroxiapatita poroasă utilizând ca și surfactanți metiltrimetoxisilan (MTEOS) și tetraetilortosilicat (TEOS). În cadrul primului studiu au fost obținute particule

2.2 planuri, scheme	☐	☐	de hidroxiapatita acoperita cu metiltrimetoxisilan (MThHAp). Spectrele de difracție de raze X obținute pentru pulberile de N-HAp si ThHAp sunt prezentate în Figura 1.8. După cum se poate observa din figura DRX, maximele care apar în spectrul de difracție al pulberilor de N-HAp si ThHAp obținute prin metoda coprecipitare sunt caracteristice hidroxiapatitei hexagonale în acord cu ICDD-PDF 9-432 indicând faptul ca pulberile analizate prezintă o structura caracteristica HAP pura.																	
2.3 tehnologii	☒	☒																		
2.4 procedee, metode	☐	☒																		
2.5 produse informatice	☐	☐																		
2.6 rețete, formule	☐	☐																		
2.7 obiecte fizice	☐	☐																		
2.8 brevete invenție/ altele asemenea	☐	☐																		
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	<table border="1"> <tr> <td>3.1 soluție/model conceptual</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.2 model experimental / functional</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.3 prototip</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.4 instalație pilot sau echivalent</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.5 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>			3.1 soluție/model conceptual	☐	3.2 model experimental / functional	☒	3.3 prototip	☐	3.4 instalație pilot sau echivalent	☐	3.5 altele	☐							
3.1 soluție/model conceptual	☐																			
3.2 model experimental / functional	☒																			
3.3 prototip	☐																			
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐																			
3.5 altele	☐																			
4) DOMENIUL DE CERCETARE	<table border="1"> <tr> <td>4.1 tehnologiile societății informaționale</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.2 energie</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.3 mediu</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>4.4 sănătate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.6 biotehnologii</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.7 materiale, procese și produse inovative</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.8 spațiu și securitate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.9 cercetări socio-economice și umaniste</td> <td>☐</td> </tr> </table>		4.1 tehnologiile societății informaționale	☐	4.2 energie	☐	4.3 mediu	☒	4.4 sănătate	☐	4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐	4.6 biotehnologii	☐	4.7 materiale, procese și produse inovative	☐	4.8 spațiu și securitate	☐	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐
4.1 tehnologiile societății informaționale	☐																			
4.2 energie	☐																			
4.3 mediu	☒																			
4.4 sănătate	☐																			
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐																			
4.6 biotehnologii	☐																			
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐																			
4.8 spațiu și securitate	☐																			
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐																			
5) DOMENII DE APLICABILITATE	09 Industria alimentară 64 Cercetare-dezvoltare																			
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td>6.1 produs nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.2 produs modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.3 tehnologie nouă</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>6.4 tehnologie modernizată</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.5 serviciu nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.6 serviciu modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.7 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>		6.1 produs nou	☐	6.2 produs modernizat	☐	6.3 tehnologie nouă	☒	6.4 tehnologie modernizată	☐	6.5 serviciu nou	☐	6.6 serviciu modernizat	☐	6.7 altele	☐				
6.1 produs nou	☐																			
6.2 produs modernizat	☐																			
6.3 tehnologie nouă	☒																			
6.4 tehnologie modernizată	☐																			
6.5 serviciu nou	☐																			
6.6 serviciu modernizat	☐																			
6.7 altele	☐																			
INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ																				
documentație tehnico-economică		☐																		

cerere înregistrare brevet de invenție	☒	Nr. A00385 data 2021-07-02
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr. crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR./DATA

MOD DE VALORIFICARE

Metoda nouă pentru sinteza pulberilor de hidroxiapatita poroasă
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Model experimental de screening agrochimic a fertilizantilor in case de vegetatie, camp experimental si Reteaua Nationala pentru determinarea eficientei si eficacitatii agrochimice a fertilizantilor: culturi tratate la nivel foliar cu nanocompozite magnetice, incorporarea in sol a nanocompozitelor oxid de fier / hidroxiapatita

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

2.1 documentatii, studii, lucrari

Rezultat final



Rezultate intermediare



CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

A fost vizată fundamentarea modelului experimental de screening agrochimic a fertilizantilor pentru determinarea eficientei și eficacității agrochimice a hidroxiapatitei și oxidului de fier și s-au elaborat schemele de testare agrochimice. Tabel 1: Procedura experimentală utilizată pentru caracterizarea agrochimică a hidroxiapatitei (HA). Tabel 2: Producția în comparație cu controlul nefertilizat, MU (NOPK0). Tabel 3 : Producția în comparație cu Hidroxiapatita (HA). Tabelul 6. Eficiența productivă (kg/ha) a fertilizării foliare cu îngrășământul oxid de fier la cultura de tomate (Precos) în solar, irigare prin picurare. Tabel 7: Influența fertilizării foliare cu îngrășământul oxid de fier asupra fotosintezelor în frunzele de tomate (Precos) în solar irigat prin picurare. Tabel 8 : Influența fertilizării foliare cu îngrășământul oxid de fier asupra nutriției minerale în frunzele de tomate (Precos) în solar irigat prin picurare. Rezultatele experimentale evidențiază influența pozitivă și sporul de producție asigurat statistic foarte semnificativ (8238 kg/ha - 126,13%) comparativ cu varianta martor nefertilizat, prin aplicarea celor trei tratamente foliare în concentrație de 1% cu îngrășământul oxid de fier la cultura de tomate în solar irigat prin picurare (tabel 3). Eficiența productivă (kg/ha) a fertilizării foliare cu îngrășământul oxid de fier la cultura de tomate (soi/hibrid Precos) cultivată în solar pe antrosol hortiv cerno-cambic se observă în Figura 20- tabel 6. Aplicarea celor trei tratamente foliare cu îngrășământul oxid de fier a stimulat procesul de asimilație fosfatică la cultura de tomate (Precos) în solar, așa cum se observă în tabelul 7. Aplicarea celor trei tratamente foliare cu îngrășământul OXID DE FIER în perioadele critice și de maximă necesitate pentru nutriția plantelor la cultura de

2.2 planuri, scheme	☐	☒	tomate (Precos) în solar, influențează pozitiv conținutul de macronutrienți N, P, K prezenti în metabolismul foliar, așa cum se observă în tabel 8. Rezultatele experimentale evidențiază influența pozitivă și foarte semnificativă a fertilizării foliare cu îngrășământul oxid de fier în concentrație de 1% asupra proceselor fiziologice și metabolice din plante. Au fost realizate studii privind îmbunătățirea parametrilor de calitate ai culturilor vegetale după tratarea solurilor cu nanocompozite care conțin ioni de fier. Au fost realizate experiențe în condiții controlate de mediu și în condiții de casă de vegetație la porumb și grau de toamnă. Planta studiată a fost porumbul, S-a evidențiat un efect pozitiv asupra conținutului de substanță uscată la plantele crescute pe soluție de oxizi de fier, care au avut un conținut 1,7 g s.u/plantă, în timp ce plantele crescute în apă (martorul) au avut un conținut de 1,4 g s.u/plantă. Această explicație și corelația pozitivă între conținutul de substanță uscată și volumul sistemului radicular, coeficient de corelație fiind foarte semnificativ ($r = 0,98^{***}$, Figura 7). În cadrul acestei etape au fost realizate tehnologii comparative privind studiile in vitro ale eficienței fertilizării plantelor la nivelul solului. Tehnologii comparative privind studiile in vitro ale eficienței fertilizării plantelor la nivel foliar. Studiile comparative s-au realizat pe porumb și grau de toamnă. Rezultatele obținute la porumb au evidențiat că tratamentele cu oxizi de fier au avut un efect benefic asupra creșterii tulpinii și conținutului de clorofilă. Analiza varianței a arătat că înălțimea plantelor, lungimea rădăcinii principale, volumul radicular și conținutul de clorofilă au fost influențate semnificativ (la nivelul de probabilitate de 5% respective 1%) de tratamentele cu oxizi de fier efectuate. Mai mult decât atât, studii privind modificările care apar în organele plantelor de grau în urma studiului anatomic după fertilizarea la nivel foliar și la nivelul solului au fost realizate prin microscopie optică. Imaginile înregistrate la microscopul optic au pus în evidență faptul că există o creștere a lungimii tricomilor în funcție de tratamentul aplicat plantei de grau cu soluții de oxid de fier. Au fost realizate experiențe care au evidențiat că tratamentele cu hidroxiapatita aplicate fie foliar fie prin udarea solului au avut un efect benefic asupra creșterii și fotosintezei plantelor de porumb. În cazul tratamentelor cu soluții de oxizi de fier, deși au fost semnalate efecte negative asupra taliei plantelor și lungimii rădăcinii s-a constatat un efect de compensare a acestuia prin mărirea densității radiculare dar și prin conținut de clorofilă superior, ceea ce a condus la obținerea unui efect pozitiv asupra producției la graul de toamnă.																	
2.3 tehnologii	☒	☒																		
2.4 procedee, metode	☐	☒																		
2.5 produse informatice	☐	☐																		
2.6 rețete, formule	☐	☒																		
2.7 obiecte fizice	☐	☒																		
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☐																		
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	<table border="1"> <tr> <td>3.1 soluție/model conceptual</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.2 model experimental / functional</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.3 prototip</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.4 instalație pilot sau echivalent</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.5 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>		3.1 soluție/model conceptual	☐	3.2 model experimental / functional	☒	3.3 prototip	☒	3.4 instalație pilot sau echivalent	☐	3.5 altele	☐								
3.1 soluție/model conceptual	☐																			
3.2 model experimental / functional	☒																			
3.3 prototip	☒																			
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐																			
3.5 altele	☐																			
4) DOMENIUL DE CERCETARE	<table border="1"> <tr> <td>4.1 tehnologiile societății informatice</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.2 energie</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.3 mediu</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>4.4 sănătate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.6 biotehnologii</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.7 materiale, procese și produse inovative</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.8 spațiu și securitate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.9 cercetări socio-economice și umaniste</td> <td>☐</td> </tr> </table>		4.1 tehnologiile societății informatice	☐	4.2 energie	☐	4.3 mediu	☒	4.4 sănătate	☐	4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐	4.6 biotehnologii	☐	4.7 materiale, procese și produse inovative	☐	4.8 spațiu și securitate	☐	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐
4.1 tehnologiile societății informatice	☐																			
4.2 energie	☐																			
4.3 mediu	☒																			
4.4 sănătate	☐																			
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐																			
4.6 biotehnologii	☐																			
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐																			
4.8 spațiu și securitate	☐																			
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐																			
5) DOMENII DE APLICABILITATE	01 Agricultură, pășunătăț, vânătoare, pescărie și servicii anexe 09 Industria alimentară 64 Cercetare-dezvoltare																			
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td>6.1 produs nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.2 produs modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.3 tehnologie nouă</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>6.4 tehnologie modernizată</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.5 serviciu nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.6 serviciu modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.7 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>		6.1 produs nou	☐	6.2 produs modernizat	☐	6.3 tehnologie nouă	☒	6.4 tehnologie modernizată	☐	6.5 serviciu nou	☐	6.6 serviciu modernizat	☐	6.7 altele	☐				
6.1 produs nou	☐																			
6.2 produs modernizat	☐																			
6.3 tehnologie nouă	☒																			
6.4 tehnologie modernizată	☐																			
6.5 serviciu nou	☐																			
6.6 serviciu modernizat	☐																			
6.7 altele	☐																			
INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ documentație tehnico-economică																				

	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☒	Nr. A00447 data 2020-07-20
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Model experimental de screening agrochimic a fertilizantilor în case de vegetatie, câmp experimental și Reteaua Nationala pentru determinarea eficientei și eficacității agrochimice a fertilizantilor: culturi tratate la nivel foliar cu nanocompozite magnetice, incorporarea în sol a nanocompozitelor oxid de fier / hidroxidapuita
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

Fertilizarea plantelor de grau folosind solutia de oxid de fier nanomagnetic

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74. O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentatii, studii, lucrari



Folosirea în fertilizarea plantelor de grau a solutiilor stabile pe baza de oxid de fier cu o concentratie de fier de 1,062 mg/mL și respectiv 0,01062 mg/mL. Studiile recente au aratat posibilitatea imbunatatirii caracteristicilor specifice recolelor de grau prin aplicarea de fertilizatori bazati pe nanoparticule de oxid de fier, aplicati atat în zona radacinilor cat și la nivelul frunzelor. Astfel, fertilizarea la nivelul frunzelor cu ajutorul solutiilor continand nanoparticule de oxid de fier poate ajuta plantele în lupta împotriva bolilor și a daunatorilor. În acest studiu s-a urmarit cresterea concentratiei de fier aflata în plantele de grau în urma fertilizarii radiculare și foliare. Pentru evidentiarea cresterii concentratiei de fier din plantele fertilizate s-au realizat Au fost realizate atât studii ale procesului de crestere cat și studii morfologice și structurale ale plantelor verzi și caldinate prin masuratori biometrice, spectroscopie în infrarosu cu transformata Fourier (FTIR), microscopie electronica de baleiaj (SEM), și spectroscopie de raze X dispersiva în energie (EDXS) și microscopie optica. Obținerea solutiei stabile pe baza de oxid de fier cu raportul molar $Fe^{2+}/Fe^{3+}=1/2$ la o temperatura de 90°C sub agitare magnetica cu 500 rotatii pe minut cu a fost precipitata într-un mediu bazic cu o viteza de 1 mL solutie la 45 de secunde reprezinta primul obiectiv în cresterea continutului de fier în vederea imbunatatirii valorilor nutritionale ale plantelor de grau și ale produselor derivate. Concluzia generala este aceea ca fertilizarea cu solutii stabile pe baza

- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☒
☒
☐
☒
☐
☒

de oxid de fier diluate și concentrate a condus la dezvoltarea de noi radacini adventive care au ajutat plantele să aibă o absorbție mai bună a apei și nutrienților. Creșterea absorbției de fier la plantele fertilizate poate contribui la reducerea incidenței unor probleme serioase de metabolism precum anemii (în special în cazul copiilor), fierul fiind un element indispensabil pentru organismele vii contribuind în procesul de creștere și în reducerea riscului de îmbolnăvire.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☒
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

01 Agricultură

09 Industria alimentară

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☒
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Obținerea unei soluții stabile de oxid de fier caracterizată prin aceea că valoarea concentrației de fier este de 1.062 mg/mL, temperatura la care s-a realizat sinteza a fost de 900C iar, precipitarea a fost realizată în mediul ambiant cu o viteză de 1ml. soluție la 45 de secunde sub agitare magnetică continuă cu o viteză de 500 de rotații pe minut. Realizarea fertilizatorilor foliare și radiculari ale plantelor de grâu cu soluții stabile de oxid de fier caracterizate prin aceea că valoarea concentrației de fier în procesul de fertilizare a fost de 1.062 mg/mL și respectiv de 0.01062 mg/mL. Creșterea conținutului de fier în plantele fertilizate radicular caracterizată prin aceea că radacinile plantelor fertilizate au dezvoltat o ramificare suplimentară a radacinilor. Creșterea conținutului de fier în plantele fertilizate la nivel foliar caracterizată prin aceea că s-a înregistrat o creștere a dimensiunii mezofilului.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA

documentație tehnico-economică

	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☒	Nr. A0047 data 2020-07-20
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Fertilizarea plantelor de grâu folosind soluția de oxid de fier nanomagnetic

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

- 2.1 documentații, studii, lucrări
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

4) DOMENIUL DE CERCETARE

Metode de aplicare a nanocompozitelor oxid de fier / hidroxiapatita la diferite culturi

Rezultat final	Rezultate intermediare
☐	☒
☐	☒
☐	☒
☒	☒
☐	☐
☐	☒
☐	☒
☐	☐

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☒
3.3 prototip	☒
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

Au fost elaborate metode de aplicare a nanocompozitelor oxid de fier/hidroxiapatita la diferite culturi. Metodologia de testare a fertilizantului experimental HIDROXIAPATITA cu forma de prezentare: solid. Culturile la care s-au aplicat: cultura de tomate în solar. Rezultatele experimentale evidențiază influența pozitivă și sporul de producție asigurat statistic semnificativ (5226 kg/ha - 114,6%) comparativ cu varianta mătur neferilizată, prin aplicarea unui singur tratament prin încorporare în sol, în doză de 5 grame/plantă cu îngrășământul HIDROXIAPATITA la cultura de tomate în solar în fenofaza de înflorire în condiții de irigare prin picurare în solar. Aplicarea unui singur tratament la sol cu îngrășământul HIDROXIAPATITA în perioadele critice și de maximă necesitate pentru nutriția plantelor la cultura de tomate (Precos) în solar, influențează pozitiv conținutul de macronutrienți N, P, K prezenți în frunze. Oxidul de fier a fost aplicat sub forma de soluție sub forma de suspensie mar în livadă intensivă. Doza aplicată – 5 L/ha/tratament iar concentrația a fost de 1%. Rezultatele experimentale evidențiază influența pozitivă și sporul de producție asigurat statistic semnificativ (1716 kg/ha – 115,3%) comparativ cu varianta mătur neferilizată, prin aplicarea celor trei tratamente foliare, în concentrație de 1% cu îngrășământul soluție oxid de fier la mar în livadă intensivă, în condiții de neirigare. Aplicarea celor trei tratamente foliare cu îngrășământul soluție oxid de fier în perioadele critice și de maximă necesitate pentru nutriția plantelor la mar (Idared) în livadă intensivă influențează pozitiv conținutul de macronutrienți N, P, K prezenți în metabolismul foliar.

4.3 mediu	☒
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☐
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

01 Agricultură

09 Industria alimentară

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☒
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Evidențierea efectelor nanocompozitelor elaborate asupra diverselor culturi vegetale. Acestea ofera într-un mod controlat posibilitatea de decontaminare a zonelor poluate și asigură cantitatea dorită de substanță cu efect de îngrășământ pentru creșterea potențialului productiv al terenurilor agricole.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (national, european, international)	☐	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII

Universitatea de Stiinte Agronomice si Medicina Veterinara din Bucuresti
Bulevardul Marasti, Nr. 59, Sector 1, Cod 011464 , Bucuresti
Tel: +40(21) 318 22 66
Fax: +40(21) 318 28 88

FISA DE EVIDENTA Nr 79/594-5466

a rezultatelor activitatilor de cercetare-dezvoltare

DENUMIREA PROIECTULUI	Valorificarea sustenabila a deseurilor de plante medicinale și aromatice în vederea obținerii de produse cu valoare adaugata				CATEGORIA DE PROIECT Atragerea de personal cu competente avansate din strainatate
CONTRACT DE FINANTARE	NR 89 DATA 2016-09-09	DURATA CONTRACT	53 LUNI	ACRONIM PROGRAM	Programul Operațional COMPETITIVITATE
VALOAREA INITIALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	9250426 LEI		VALOAREA INITIALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)		8615992 LEI
VALOAREA FINALA A PROIECTULUI (INCLUDE SI ALTE SURSE)	9099307 LEI		VALOAREA FINALA A CONTRACTULUI DE FINANTARE (BUGET DE STAT)		8461615 LEI
REZULTATELE CD APARTIN EXECUTANTULUI CONFORM ART NR 19 DIN CONTRACTUL NR 89 CU RESPECTAREA ACORDULUI DE PARTENERIAT					
PARTENERI IN PROIECT					

1) DENUMIRE REZULTAT

Metode analitice pentru analiza compusilor activi de interes din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

Au fost dezvoltate 3 metode analitice pentru analiza compusilor activi de interes din deseurile de MAP - model experimental 1 de caracterizare a compusilor tinta prin evaluarea fitochimica a continutului de monoterpene - model experimental 2 de caracterizare a compusilor tinta prin cuantificarea acestora prin analiza HPLC; - model experimental 3 de caracterizare a compusilor tinta prin screening calitativ prin GC-MS. Modelul experimental 1 si modelul experimental 2 au fost dezvoltate pentru extracte obtinute in mediu apos, hidroalcoolic si alcoolic, proaspete, din deseuri de plante medicinale si aromatice, iar modelul experimental 2 a fost dezvoltat pentru extracte obtinute in mediu alcoolic, din deseuri de plante medicinale si aromatice. Deseurile de plante luate in studiu au fost: Leonurus cardiaca, Passiflora sp., Amaranthus sp., Echinacea purpurea, Cynara scolymus, Monardella charantii, Melissa officinalis, Helianthus tuberosus, Lavandula L., Plantago media, Satureja hortensis L., Mentha piperita, Apium graveolens, Origanum vulgare L., Ocimum basilicum

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐

4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activitati referitoare la sanatatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si la plantele medicinale si aromatice luate in studiu. In plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracte din descuri de plante, in vederea valorificarii fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Metode analitice pentru analiza compusilor activi de interes din descurile de plante medicinale si aromatice (MAP)
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

Model functional de obtinere a compusilor activi de interes prin extractie clasica la temperatura

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐☐☐☐☐☐☒☐☐☐☐☐☐☐☐☐

cest model functional a fost dezvoltat pentru obtinerea compusilor activi de interes din descurile de plante medicinale si aromatice (MAP) prin extractie clasica la temperatura. Fazele acestui model functional sunt: faza pre-extractie, faza de extractie propriu-zisa si faza post-extractie. Faza de preextractie consta in urmatoarele etape: prelevare proba – desen vegetal MAP; prelucrare proba – maruntire si omogenizare; selectarea solventului in functie de planta luata in studiu. Faza de extractie: echipament - etuva cu control al temperaturii si al timpului de incalzire; parametri operationali: masa proba / volum solvent; temperatura de lucru – cu 5 grade sub temperatura de fierbere a solventului; timp de extractie 2h. Faza de postextractie consta in urmatoarele etape: colectare extract; filtrare extract; analize fizico-chimice si evaluare proprietati: masuri pentru depozitare; depozitare.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activitate de referinta la sanatatea umana

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si la plantele medicinale si aromatice luate in studiu. In plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extractie din descuri de plante, in vederea valorificarii fluxurilor laterale din bioeconomia, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi.

6.7 altele	☒
------------	-------------------------------------

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Model functional de obtinere a compusilor activi de interes prin extractie clasica la temperatura
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74. O.G. 57/2002)

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 retete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

Model functional de obtinere a compusilor activi de interes prin extractie gravitacionala asistata de microunde

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Acest model functional fost dezvoltat pentru obtinerea compusilor activi de interes din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP) prin extractie gravitacionala asistata de microunde. Fazele acestui model functional sunt: faza pre-extractie, faza de extractie propriu-zisa si faza post-extractie. Faza de preextractie consta in urmatoarele etape: prelevare proba – deseu vegetal MAP; prelucrare proba – maruntire si omogenizare; selectarea solventului in functie de planta luata in studiu. Faza de extractie: echipament - Extractor cu microunde Milestone Ethos X in configuratia flavors; parametri operationali: masa proba 200 – 500 g; putere microunde 500 W; timp de extractie 40 min. Faza de postextractie consta in urmatoarele etape: colectare extract; filtrare extract; analize fizico-chimice si evaluare proprietati; masuri pentru depozitare; depozitare.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități științifice referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea metodelor menționate mai sus la echipamentele disponibile și la plantele medicinale și aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deșeurile de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligentă și eficientă a resurselor verzi.

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnică-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Model funcțional de obținere a compusilor activi de interes prin extracție gravitațională asistată de microunde
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

4) DOMENIUL DE CERCETARE

5) DOMENII DE APLICABILITATE

6) CARACTERUL INOVATIV

Model functional de obtinere a compusilor activi de interes prin extracție cu solvent asistata de microunde

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

Acest model functional fost dezvoltat pentru obtinerea compusilor activi de interes din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP) prin extracție cu solvent asistata de microunde. Fazele acestui model functional sunt: faza pre-extractie, faza de extracție propriu-zisa si faza post-extractie. Faza de preextracție consta in urmatoarele etape: prelevare proba – deseu vegetal MAP; prelucrare proba – maruntire si omogenizare; selectarea solventului in functie de planta luata in studiu. Faza de extracție: echipament - extractor Ethos Easy (Milestone); parametri operationali: masa proba: 5-15 g; temperatura din interiorul vaselor – 5 grade sub temperatura de fierbere a solventului; temperatura din exteriorul vaselor – ½ din temperatura interior; putere microunde – reglatu automat; timp de extracție – 20-30 min; agitare 35%. Faza de postextracție consta in urmatoarele etape: colectare extract; filtrare extract; analize fizico-chimice si evaluare proprietati: masuri pentru depozitare: depozitare.

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități de cercetare referitoare la sănătatea umană

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si la plantele medicinale si aromatice luate in studiu. In plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deseuri de plante, in vederea valorificarii fluxurilor laterale din bioeconomia, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi.

6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Model functional de obtinere a compusilor activi de interes prin extractie cu solvent asistata de microunde
ACTUI. PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Model functional de obtinere a compusilor activi de interes prin extractie cu microunde fara solvenți (solvent-free microwave extraction (SFME))

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 retete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Acest model functional fost dezvoltat pentru obtinerea compusilor activi de interes din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP) prin extractie cu microunde fara solvenți (solvent-free microwave extraction (SFME)). Fazele acestui model functional sunt: faza pre-extractie, faza de extractie propriu-zisa si faza post-extractie. Faza de preextractie consta in urmatoarele etape: prelevare proba – deseu vegetal MAP; prelucrare proba – maruntire si omogenizare; selectarea solventului in functie de planta luata in studiu. Faza de extractie: echipament - Extractor cu microunde Milestone Ethos X in configuratia small fragrances; parametri operationali: masa proba 200 – 500 g (trebuie sa ocupe cel putin 2/3 din volumul vasului); putere microunde 500 W; timp de extractie 20 min. Faza de postextractie consta in urmatoarele etape: colectare extract; filtrare extract; analize fizico-chimice si evaluare proprietati; masuri pentru depozitare; depozitare.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐
4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spații și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea metodelor menționate mai sus la echipamentele disponibile și la plantele medicinale și aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din descuri de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligentă și eficientă a resurselor verzi.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

Metoda de obtinere a unui material vegetal fibros din plante oleaginoase

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐☐☐☐☐☐☒☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Aceasta metoda a fost dezvoltata în scopul obtinerii unei
continut maxim de fibre din deseurile de plante oleaginoase,
prin modificarea metodei Weende conform experimentelor
Laboratorului. Metoda este bazata pe solubilizarea
compusilor non-celulozici cu ajutorul solutiilor de acid
sulfuric si hidroxid de potasiu, iar modificările au constatat în
utilizarea mediului alcalin si acid în diferite concentratii.
Plantele oleaginoase luate în studiu au fost: Silybum
Marianum, Helianthus Annuus, Linum, Carthamus
Tinctorius.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informatice	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități de servicii referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodei clasice de extracție de fibre mentionate mai sus la echipamentele
disponibile si la plantele oleaginoase luate în studiu. În plus, aceasta metoda a fost dezvoltata pentru extracție din deseuri de
plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esentiala pentru crearea unei economii

	☐	circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi
6.3 tehnologie noua	☐	
6.4 tehnologie modernizata	☐	
6.5 serviciu nou	☐	
6.6 serviciu modernizat	☐	
6.7 altele	☒	

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Metoda de obtinere a unui material vegetal fibros din plante oleaginoase
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Metoda 1 de purificare si separare a compusilor tinta din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

	Rezultat final	Rezultate intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL
2.1 documentatii, studii, lucrari	☐	☐	A fost dezvoltata o metoda de purificare si separare a compusilor tinta din deseurile de MAP (Satureja hortensis). Extractia probelor vegetale se realizeaza prin metoda extractiei cu microunde, cu solvent selectat, aplicandu-se acelasi timp si aceeasi temperatura de extractie pentru toate probele. Compozitia extractului primar se evalueaza prin metoda HPLC. Fractionarea si purificarea finala a compusilor de interes (compusi de tip polifenol) se realizeaza secvential, cu ajutorul cromatografiei de partiie centrifugala (metoda CPC), utilizand sistemul de solventi Arizona adaptat metodei folosite. La extractia primara se utilizeaza oricare din solventii: apa, etanol-apa, metanol, acetona, hexan, cloroform, tetrahidrofuran, diclorometan, acetat de etil.
2.2 planuri, scheme	☐	☐	
2.3 tehnologii	☐	☐	
2.4 procedee, metode	☒	☐	
2.5 produse informatice	☐	☐	
2.6 retete, formule	☐	☐	
2.7 obiecte fizice	☐	☐	
2.8 brevet inventie/ altele asemenea	☐	☐	

3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1 solutie/model conceptual	☐
	3.2 model experimental / functional	☒
	3.3 prototip	☐
	3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
	3.5 altele	☐
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
	4.2 energie	☐
	4.3 mediu	☐
	4.4 sanatate	☐
	4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
	4.6 biotehnologii	☒
	4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
	4.8 spatiu si securitate	☐
	4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐
5) DOMENII DE APLICABILITATE	64 Cercetare-dezvoltare 75 Activități științifice referitoare la sănătatea umană	
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	☐
	6.2 produs modernizat	☐
	6.3 tehnologie noua	☐
	6.4 tehnologie modernizata	☐
	6.5 serviciu nou	☐
	6.6 serviciu modernizat	☐
	6.7 altele	☒
	Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si la plantele medicinale si aromatice luate in studiu. In plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracte din descuri de plante, in vederea valorificarii fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi.	
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELLECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	

înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Metoda 1 de purificare și separare a compusilor țintă din
deseurile de plante medicinale și aromatice (MAP)
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Metoda 2 de purificare și separare a compusilor țintă din deseurile de plante medicinale și aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G.
57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrări
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

A fost dezvoltată o metodă de purificare și separare a compusilor țintă din deseurile de MAP (Satureja hortensis). Extracția probelor vegetale se realizează prin metoda extracției cu microunde, cu solvent selecționat, aplicându-se același timp și aceeași temperatură de extracție. Compoziția extractului primar se evaluează prin metoda HPLC. Fractionarea și purificarea finală a compusilor de interes (compusi de tip polifenol) se realizează secvențial, cu ajutorul cromatografiei de particule centrifugale (metoda CPC), utilizând sistemul de solvenți Arizona adaptat metodei folosite. Extracția primară se realizează în etanol. Stocul de extracție alcoolică se supune extracției lichid – lichid de tip Kupchan 1, ce realizează o separare netă a compusilor prin extracții succesive utilizând solvenți diferiți (apa-cloroform, soluții apoase de metanol).

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informatice	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea metodelor menționate mai sus la echipamentele disponibile și la plantele medicinale și aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deseuri de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligentă și eficientă a resurselor verzi.

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Metoda 2 de purificare și separare a compusilor țintă din deseuri de plante medicinale și aromatice (MAP)

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

2.1 documentații, studii, lucrări

Metoda 3 de purificare și separare a compusilor țintă din deseuri de plante medicinale și aromatice (MAP)

Rezultat final



Rezultate intermediare



CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

A fost dezvoltată o metodă de purificare și separare a compusilor țintă din deseuri de MAP (*Satureja hortensis*). Extracția probelor vegetale se realizează prin metoda extracției cu microunde, cu solvent selecționat, aplicându-se același timp și aceeași temperatură de extracție. Compoziția extractului primar se evaluează prin metoda HPLC. Fractionarea și purificarea finală a compusilor de interes (compusi de tip polifenol) se realizează secvențial, cu ajutorul cromatografiei de particule centrifugale (metoda CPC), utilizând sistemul de solvenți Arizona adaptat metodei folosite. Extracția primară se realizează în metanol. Stocul de extract alcoolic se supune extracției lichid – lichid

2.2 planuri, scheme	☐	☐
2.3 tehnologii	☐	☐
2.4 procedee, metode	☒	☐
2.5 produse informatice	☐	☐
2.6 rețete, formule	☐	☐
2.7 obiecte fizice	☐	☐
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☐

de tip Kupchan 2, ce realizează o separare netă a compusilor prin extracții succesive utilizând solvenți diferiți (initial soluție apoasă de metanol, apoi hexan în trei etape succesive, extracție de trei ori cu tetraclorura de carbon a fracției apoase, spălarea fracției apoase de trei ori cu clorofom). Fiecare din fracțiile obținute este supusă de asemenea purificării și separării finale cu ajutorul tehnicii CPC.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

75 Activități științifice referitoare la sănătatea umană

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea metodelor menționate mai sus la echipamentele disponibile și la plantele medicinale și aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deșeurile de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligentă și eficientă a resurselor verzi.

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

documentație tehnico-economică

☐

cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Metoda 3 de purificare și separare a compusilor țintă din
deseurile de plante medicinale și aromatice (MAP)
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Metoda 4 de purificare și separare a compusilor țintă din deseurile de plante medicinale și aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G.
57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentații, studii, lucrări

☐
☐

2.2 planuri, scheme

☐
☐

2.3 tehnologii

☐
☐

2.4 procedee, metode

☒
☐

2.5 produse informatice

☐
☐

2.6 rețete, formule

☐
☐

2.7 obiecte fizice

☐
☐

2.8 brevet invenție/ altce asemenea

☐
☐

A fost dezvoltată o metodă de purificare și separare a compusilor țintă din deseurile de MAP (Satureja hortensis). Extracția probelor vegetale se realizează prin metoda extracției cu microunde, cu solvent selecționat, aplicându-se același timp și aceeași temperatură de extracție. Compoziția extractului primar se evaluează prin metoda HPLC. Fracționarea și purificarea finală a compusilor de interes (compusi de tip polifenol) se realizează secvențial, cu ajutorul cromatografiei de fracție centrifugală (metoda CPC), utilizând sistemul de solvenți Arizona adaptat metodei folosite. Extracția primară se realizează în metanol. Stocul de extract alcoolic se supune extracției lichid – lichid de tip Kupchan 3, ce realizează o separare metă a compusilor prin extracții succesive. Peste extractul inițial se adaugă apă și apoi urmează o extracție triplă cu CH₂Cl₂. Stratul apos este fracționat cu ajutorul butanolului. Stratul organic din prima etapă se aduce la sec și se resuspende cu o soluție de metanol în apă. Urmează extracția cu hexan unde se vor regăsi compuşii nepolari iar din faza metanolică se extrage încă o fracție cu ajutorul CH₂Cl₂. Fiecare din fracțiile obținute este supusă de asemenea purificării și separării finale cu ajutorul tehnicii CPC.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐

4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități de servicii referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele.....	☒

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si la plantele medicinale si aromatice luate in studiu. In plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracte din deseuri de plante, in vederea valorificarii fluxurilor laterale din bioeconomia, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Metoda 4 de purificare si separare a compusilor tinta din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Metoda 5 de purificare si separare a compusilor tinta din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G.

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☒	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități științifice referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

A fost dezvoltată o metodă de purificare și separare a compusilor țintă din deșeurile de MAP (Salureja hortensis). Extracția probelor vegetale se realizează prin metoda extracției cu microunde, cu solvent selecționat, aplicându-se același timp și aceeași temperatură de extracție. Compoziția extractului primar se evaluează prin metoda HPLC. Fractionarea și purificarea finală a compusilor de interes (compusi de tip polifenol) se realizează secvențial, cu ajutorul cromatografiei de particule centrifugale (metoda CPC), utilizând sistemul de solvenți Arizona adaptat metodei folosite. Extracția primară se realizează în metanol. Stocul de extract alcoolic se supune extracției lichid – lichid de tip Kupchan 4, ce realizează o separare netă a compusilor prin extracții succesive. Peste extractul inițial se adaugă soluție metanol apă după care umează o extracție cu eter de petrol, care prezintă avantaje comparativ cu hexanul fiind mai puțin toxic și mai ieftin. Stratul organic este separat și analizat cromatografic. Peste stratul apos se adaugă o cantitate determinată de apă și apoi o cantitate de acetat de etil care este un bun solvent pentru compusi cu polaritate medie (și mai puțin toxic decât alți solvenți). În etapa finală se introduce în lăză apoasă o cantitate de NaCl și se adaugă THF pentru extracția unor compusi cu polaritate scăzută. Fiecare din fracțiile obținute este supusă de asemenea purificării și separării finale cu ajutorul tehnicii CPC.

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea metodelor menționate mai sus la echipamentele disponibile și la plantele medicinale și aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deșeurile de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomic, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligentă și eficientă a resurselor verzi.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Metoda 5 de purificare si separare a compusilor tinta din
deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Modele experimentale pentru evaluarea activitatii antioxidante a compusilor tinta din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G.
57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentatii, studii, lucrari



Au fost dezvoltate 5 modele experimentale de evaluare a unor compusi tinta de interes, separati si purificati din deseurile de MAP. Validarea metodelor s-a realizat cu 3 seturi de teste a cate 5 repetari in vederea obtinerii de rezultate repetabile si reproductibile pentru compusii tinta din extractele obtinute cu mai multi solventi. S-a studiat repetabilitatea metodelor prin efectuarea a 5 determinari pe fiecare set de probe obtinut cu diferiti solventi, in comparatie cu o proba marior (de concentratie cunoscuta). Model experimental 1 – pentru determinarea activitatii antioxidante a quercetinei: solutiile de testat se amesteca prin centrifugare, si apoi dupa o perioada de incubare la intuneric, se testeaza prin citirea absorbantei la 517 nm pe spectrofotometrul UV-Vis. Se calculeaza activitatea antioxidanta. Model experimental 2 – pentru determinarea activitatii antioxidante a acidului clorogenic. Modelul experimental dezvoltat consta in determinarea activitatii antioxidante prin testul FRAP adaptat compusului de interes. Model experimental 3 – pentru determinarea activitatii antioxidante a linaloolului. Modelul experimental dezvoltat consta in determinarea activitatii antioxidante prin testul ABTS (2,2'-azino-bis (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid) radical) adaptat compusului de interes. Model experimental 4 – pentru determinarea activitatii antioxidante a inulinei Modelul experimental dezvoltat, consta in determinarea activitatii antioxidante prin testul CUPRAP (reducerea ionului de Cu) adaptat compusului de interes. Model experimental 5 – pentru determinarea activitatii antioxidante a santalolului. Modelul experimental dezvoltat se bazeaza pe determinarea

2.2 planuri, scheme	☐	☐
2.3 tehnologii	☐	☐
2.4 procedee, metode	☒	☐
2.5 produse informatice	☐	☐
2.6 rețete, formule	☐	☐
2.7 obiecte fizice	☐	☐
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☐

activități antioxidante prin testul ORAC adaptat compusului de interes.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informatice	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități științifice referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea metodelor menționate mai sus la echipamentele disponibile și compusi separați și purificați din plantele medicinale și aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deșeurile de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligentă și eficientă a resurselor verzi.

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	☐	

cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Modele experimentale pentru evaluarea activității
antioxidante a compusilor din deșeurile de plante
medicinale și aromatice (MAP)
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

Modele experimentale pentru evaluarea efectului antimicrobian al compusilor din deșeurile de plante medicinale și aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentații, studii, lucrări

☐
☐

2.2 planuri, scheme

☐
☐

2.3 tehnologii

☐
☐

2.4 procedee, metode

☒
☐

2.5 produse informatice

☐
☐

2.6 rețete, formule

☐
☐

2.7 obiecte fizice

☐
☐

2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐
☐

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐

4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

75 Activități referitoare la sănătatea umană

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si compusii separati si purificati din plantele medicinale si aromatice luate in studiu. In plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deseuri de plante, in vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomia, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELLECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Modele experimentale pentru evaluarea efectului antimicrobian al compusilor tinta din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCHPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenții/ altele asemenea

Model experimental de obținere triosefosfat dehidrogenaza prin extractia cu cistein-fosfat în mediu neutru din deseurile de plante medicinale și aromatice (MAP)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

Metoda de obținere triosefosfat dehidrogenaza prin extractia cu cistein-fosfat în mediu neutru din deseurile de plante medicinale și aromatice (MAP) consta în urmatoarele etape:

- frunzele sunt macinate la rece timp de 1 pana la 2 minute cu solutie de cistein? 0,01 M și tampon fosfat de 0,05 M, pH 7,0 (cu sau fara EDTA). -Amestecul este centrifugat timp de 20 minute. Lichidul supernatant este decantat și testat.

Lichidul supernatant este ajustat la pH 7,0 și se adauga de etilen glicol. Adaugarea lui maresta volumul cu 20%, ceea ce face o concentratie finala de etilen glicol de 30% și, de asemenea, creste pH-ul la 7.5. Enzimele pot fi depozitate prin îngheț în aceasta etapa. -Triosefosfat dehidrogenazele pot fi apoi purificate din extracte printr-o combinatie de etilen glicol și fractionare cu acetona.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si compusii separati si purificati din plantele medicinale si aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deseurile de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligenta și eficienta a resurselor verzi.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Model experimental de obtinere triosefosfat dehidrogenaza prin extractia cu cistein-fosfat in mediu neutru din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Model experimental de obtinere triosefosfat dehidrogenaza prin extractia cu cistein-fosfat in mediu acid din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 retete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevete de inventie/ altele asemenea

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Metoda de obtinere triosefosfat dehidrogenaza prin extractia cu cistein-fosfat in mediu acid din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP) consta din urmatoarele etape: - frunzele sunt macinate la rece timp de 1 pana la 2 minute cu solutie de cisteina 0.01 M si tampon fosfat de 0.05 M, pH 7.0 (cu sau fara EDTA). -amestecul este centrifugat timp de 20 minute. Lichidul supernatant este decantat si testat. -lichidul supernatant este ajustat la pH 3.0 si se adauga etilen glicol. Adaugarea lui maresc volumul cu 20%, ceea ce face o concentratie finala de etilen glicol de 30% si, de asemenea, creste pH-ul la 4.5. Enzimele pot fi depozitate prin inghet in aceasta etapa. -Triosefosfat dehidrogenazele pot fi apoi purificate din extracte printr-o combinatie de etilen glicol si fractionare cu acetona.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități de servicii referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea metodelor menționate mai sus la echipamentele disponibile și compuși separați și purificați din plantele medicinale și aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deseuri de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomic, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligenței și eficienței a resurselor verzi.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Model experimental de obținere triosefosfat dehidrogenaza prin extracția cu cistein-fosfat în mediu acid din deseurile de plante medicinale și aromatice (MAP)

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altfel asemenea

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

4) DOMENIUL DE CERCETARE

5) DOMENII DE APLICABILITATE

6) CARACTERUL INOVATIV

Model experimental de obtinere triosefosfat dehidrogenaza prin extractia cu cistein-fosfat in mediu bazic din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

Metoda de obtinere triosefosfat dehidrogenaza prin extractia cu cistein-fosfat in mediu bazic din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP) consta in urmatoarele etape:

- frunzele sunt macinate la rece timp de 1 pana la 2 minute cu solutie de cisteina 0.01 M si tampon fosfat de 0,05 M, pH 7.0 (cu sau fara EDTA). -Amestecul este centrifugat timp de 20 minute. Lichidul supernatant este decantat si testat.

-Lichidul supernatant este ajustat la pH 10.0 si se adauga etilen glicol. Adaugarea lui maresc volumul cu 20%, ceea ce face o concentratie finala de etilen glicol de 30% si, de asemenea, creste pH-ul la 11,5. Enzimele pot fi depozitate prin inghet in aceasta etapa. -Trioze fosfat dehidrogenazele pot fi apoi purificate din extracte printr-o combinatie de etilen glicol si fractionare cu acetona.

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități referitoare la sănătatea umană

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si compusii separati si purificati din plantele medicinale si aromatice luate in studiu. In plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracți din deseuri de plante, in vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi.

6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Model experimental de obtinere triosefosfat dehidrogenaza prin extractia cu clsteim-fosfat in mediu bazic din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Model experimental de extractie enzime la temperatura scazuta din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

- 2.1 documentatii, studii, lucrari
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 retete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet inventie/ altele asemenea

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Metoda pentru extractia de enzime la temperatura scazuta din deseurile de plante medicinale si aromatice (MAP) consta in urmatoarele etape: -se spala materialul vegetal in apa si apoi se macina cu ajutorul unui mixer de mana si prin adaugarea unei cantitati predeterminate de -Se adauga Tris-HCl 1M (pH = 7.7) si PMSF 100 mM la o concentratie finala de tampon (solutiile se utilizeaza la 4 °C) -Se centrifugheaza timp de 20 de minute: se pastreaza supernatantul. -Se aduce supernatantul la 25% sultat de amoniu. Se amesteca usor la 4 °C timp de 30 de minute. -Se centrifugheaza timp de 40 de minute la 4°C -Se aduce supernatantul la 80% sultat de amoniu. Se amesteca usor la 4°C. -Se centrifugheaza timp de 1.5 ore la 4 ° C. -se resuspenda peletele in solutie tampon -Se barboteaza solutia tampon la 4 °; se repeta pentru un total de 4 etape de barbotare, cu cel putin 4 ore/set.

3) STADIUL DE DEZVOILTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
------------------------------	--------------------------

4) DOMENIUL DE CERCETARE

3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐
4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENIUL DE APLICABILITATE

75 Activitate de referitoare la sănătatea umană

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezida din adaptarea metodelor mentionate mai sus la echipamentele disponibile si compusi separati si purificati din plantele medicinale si aromatice luate in studiu. In plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracte din deseuri de plante, in vederea valorificarii fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esentiala pentru crearea unei economii circulare si pentru utilizarea inteligenta si eficienta a resurselor verzi.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELLECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	

cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Model experimental de extracție enzime la temperatura scăzută din deșeurile de plante medicinale și aromatice (MAP)
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Model experimental pentru extracția de enzime la temperatura ridicată din deșeurile de plante medicinale și aromatice (MAP)

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentații, studii, lucrări
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Metoda extracție de enzime la temperatura ridicată din deșeurile de plante medicinale și aromatice (MAP) constă în următoarele etape: -se spală materialul vegetal în apă și apoi se macină cu ajutorul unui mixer de mână și prin adăugarea unei cantități predeterminate de apă -Se adaugă Tris-HCl 1M (pH = 7,7) și PMSF 100 mM la o concentrație finală de tampon (soluțiile se utilizează la 4°C) -se încălzește amestecul la 50°C -Se centrifughează timp de 20 de minute la 2600 rotații; se păstrează supernatantul. -Se aduce supernatantul la 25% sulfat de amoniu. Se amestecă ușor la 50 ? C. -Se centrifughează timp de 40 de minute la 50°C -Se aduce supernatantul la 80% sulfat de amoniu. Se amestecă ușor la 50°C. -Se centrifughează timp de 1,5 ore la 50? C. -se resuspendă peletele în soluție tampon -Se barbotează soluția tampon la 50°C; se repetă pentru un total de 4 etape de barbotare, cu cel puțin 4 ore/set.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

75 Activități referitoare la sănătatea umană

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea metodelor menționate mai sus la echipamentele disponibile și compusii separați și purificați din plantele medicinale și aromatice luate în studiu. În plus, aceste metode au fost dezvoltate pentru extracție din deseuri de plante, în vederea valorificării fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligenței și eficienței a resurselor verzi.

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Model experimental pentru extracția de enzime la temperatura ridicată din deseurile de plante medicinale și aromatice (MAP)

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Tehnologie de obținere de pelețe din deseuri vegetale obținute din experimente

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentații, studii, lucrări



Tehnologia de lucru pentru obținerea de pelețe din material vegetal obținut în urma diferitelor metode de extracție constă în următoarele etape: 1. Obținerea materialului vegetal Prin diferite tehnici de extracție solid lichid (extracție clasică la diferite temperaturi, extracție asistată de microunde, extracție gravitațională asistată de microunde, etc) se obțin diferite cantități de material vegetal. Extractul se utilizează pentru alte aplicații ulterioare, iar materialul vegetal se refolosește urmărindu-se următoarele tratamente, 2. Usucare material vegetal Materialul vegetal se usucă în condiții de atmosferă controlată (temperatura camerei 23°C și umiditate)

- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

pentru 24 ore, 3. Selectare liant Se selectează liantul dintre următoarele variante: gelatina sau pectina. Este permisă utilizarea atât a liantului comercial, cât și a liantului obținut în laborator, 4. Pregătire material vegetal Se cântăresc părți egale de material vegetal uscat și se omogenizează mecanic, până la o omogenizare adecvată. În cazul în care se variază cantitățile se pot cântări și părți diferite de material vegetal. Materialul vegetal se amestecă cu cantități cunoscute de liant astfel încât să se obțină un amestec omogen, 5. Peletizarea Amestecul obținut se introduce în peletizator și se obțin pelete de dimensiunea dorită în funcție de programul de funcționare al echipamentului, 6. Stabilizarea peletelor Peletele obținute se pulverizează cu un amestec apos din liantul utilizat (gelatina sau pectina) până la obținerea unui strat vizibil pe suprafața acestora. Ulterior se lasă la uscat într-o zonă aerisită la temperatura camerei.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☐
6.4 tehnologie modernizată	☒
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Caracterul inovativ rezidă din adaptarea unei tehnologii existente la echipamentele disponibile și deseurile de plante medicinale, aromatice și oleaginoase luate în studiu. Valorificarea acestor deseuri aduce plus valoare prin valorificarea fluxurilor laterale din bioeconomie, activitate esențială pentru crearea unei economii circulare și pentru utilizarea inteligentă și eficientă a resurselor verzi.

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	☐	

cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Tehnologie de obținere de pelețe din deseuri vegetale obținute din experimente

Nr/crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Procedeu ecologic de obținere a hranei pentru animale din amestec de deseuri de plante aromatice și medicinale autohtone rezultate în urma extracțiilor apoase, alcoolice și hidroalcoolice

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

- 2.1 documentații, studii, lucrări
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

☐
☐
☐
☐
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Prezenta tehnologie se referă la o metodă ecologică de obținere a hranei pentru animale din amestec de deseuri de plante aromatice și medicinale (*Origanum vulgare* L., *Apium Graveolens* L., 1753, *Momordica Charantia* L., *Salvia officinalis* L.) care au fost obținute în urma extracției apoase, alcoolice și hidroalcoolice din diferite activități industriale sau de cercetare științifică. Noțiunea de „materii prime pentru furaje” este definită la articolul 3 alineatul (2) litera (g) din Regulamentul (CE) nr. 767/2009 drept „produse de origine vegetală sau animală, al căror scop principal este să răspundă nevoilor nutriționale ale animalelor, în starea lor naturală, proaspete sau conservate, și produse derivate din prelucrarea lor industrială, cât și substanțe organice și anorganice care conțin sau nu aditivi pentru hrana animalelor, destinate hrănirii animalelor pe cale orală, fie direct, ca atare, fie după prelucrare, sau pentru prepararea furajelor combinate sau cu suport pentru preamestecuri”. Noțiunea de „deseuri” este menționată în Directiva-cadru 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deseurile drept „orice substanță sau obiect pe care deținătorul le aruncă sau are intenția sau obligația să le arunce”. Procedeu de obținere a hranei pentru animale, conform invenției, prezintă timpul de uscare a amestecului de deseuri de *Origanum vulgare* L., *Apium Graveolens* L., 1753, *Momordica Charantia* L., *Salvia officinalis* L. după extracția alcoolică, hidroalcoolică sau alcoolică de 1..24 ore, utilizarea unui liant de tip heteropolizaharida cu concentrația de 1..3% în soluție apoasă și temperatura de uscare 15..25°C și rapoartele între materialele vegetale uscate 1...3.

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐

4.4 simulare	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

75 Activitati referitoare la sanatatea umana

64 Cercetare-dezvoltare

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☒
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Tehnologia dezvoltata utilizeaza? deseurile obtinute din diferite industrii transformandu-le in materie prima pentru alt sector industrial prin metode ieftine si ecologice. Caracterul inovativ rezida si din faptul ca tehnologia de obtinere a hranei pentru animale nu implica utilizarea materiilor prime de sinteza chimica. nu prezinta actiune negativa asupra mediului si sanatatii umane, este ieftina si diminueaza cantitatile de deseuri de plante medicinale, aromatice si oleaginoase autohtone, obtinute in urma diferitelor tipuri de extractii (alcoolice, hidroalcoolice si apoase) cu potential de poluare.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☒	Nr. A0025 data 2020-01-22
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: retete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Procedeu ecologic de obtinere a hranei pentru animale din amestec de deseuri de plante aromatice si medicinale autohtone rezultate in urma extraxtiilor apoase, alcoolice si hidroalcoolice
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

1) DENUMIRE REZULTAT	Material suport fibros de plante oleaginoase cu proprietati sporite antioxidante, imbogatit cu compusi biologici activi obtinuti din deseuri de plante aromatice si medicinale dupa extractie si metoda de obtinere a acestuia																				
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL																		
2.1 documentatii, studii, lucrari	☐	☐	Prezenta tehnologie se refera la obtinerea unui material suport fibros de plante oleaginoase (Silybum Marianum L., Helianthus Annuus L., Linum usitatissimum L., Carthamus tinctorius (Mohler, Roth, Schmidt & Boudreaux, 1967), imbogatit cu compusi biologici activi obtinuti din extracte de deseuri de plante aromatice si medicinale provenite de la extractii apoase din diferite ramuri industriale sau activitati de cercetare, pentru a se mari activitatea sa antioxidanta si metoda de obtinere a acestuia. Domeniul produselor naturale castiga in ultimele decenii o atentie sporita bine meritata. Numeroase studii descriu utilizarea de plante pentru a obtine diferite produse sau compusi bioactivi cu aplicatii in cresterea starii de sanatate. Adevaratele „pete albe” in acest domeniu reprezinta valorificarea deeurilor vegetale obtinute dupa aplicarea diverselor tratamente. Productia crescuta de deseuri oleaginoase (sub forma de turte), care nu sunt ulterior prelucrate, devenind astfel deseuri inutile poate fi considerata ca sursa de materie prima pentru suportul de compusi biologici activi. Proprietatile antioxidante sunt considerate a fi factori importanti in potentarea efectelor hipolipidemice, anti-aterosclerotice, neuroprotectoare, si anti-inflamatoare ale medicamentelor. In plus, antioxidanii sunt priviti ca protectori impotriva malignizarii si capabili de a incetini procesele de imbatranire. Beneficiile de sanatate cumulate ale antioxidantii au crescut eforturile de a identifica noi surse de molecule cu astfel de efecte: niii de articole stiintifice dovedesc dincolo de orice indoiala ca plantele reprezinta o sursa nesfarsita de compusi antioxidanti. Materialul suport fibros de plante oleaginoase (Silybum Marianum L., Helianthus Annuus L., Linum usitatissimum L., Carthamus tinctorius (Mohler, Roth, Schmidt & Boudreaux, 1967) este obtinut din raport de 1:3 material vegetal si este imbogatit cu compusi biologici activi obtinuti din deseuri de Origanum vulgare L. dupa extractie apoasa pentru a avea proprietati antioxidante sporite. Compusii biologici activi sunt obtinuti din deseuri de Origanum vulgare L. (care a provenit de la extractii apoase din diferite ramuri industriale sau activitati de cercetare), supus la extractii hidroalcoolice clasice la temperatura (pentru 2 ore, temperatura de 80°C, raport material vegetal:solutie hidroalcoolica de 1:3) si extractii asistate de microunde (timp de reactie 25 minute, temperatura 80°C, raport material vegetal:solutie hidroalcoolica de 1:3, fara agitare, putere microunde 900W)																		
2.2 planuri, scheme	☐	☐																			
2.3 tehnologii	☒	☐																			
2.4 procedee, metode	☐	☐																			
2.5 produse informatice	☐	☐																			
2.6 rețete, formule	☐	☐																			
2.7 obiecte fizice	☐	☐																			
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☐																			
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	<table border="1"> <tr> <td>3.1 solutie/model conceptual</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.2 model experimental / functional</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.3 prototip</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.4 instalatie pilot sau echivalent</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.5 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>			3.1 solutie/model conceptual	☐	3.2 model experimental / functional	☒	3.3 prototip	☐	3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐	3.5 altele	☐								
3.1 solutie/model conceptual	☐																				
3.2 model experimental / functional	☒																				
3.3 prototip	☐																				
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐																				
3.5 altele	☐																				
4) DOMENIUL DE CERCETARE	<table border="1"> <tr> <td>4.1 tehnologiile societatii informatinale</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.2 energie</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.3 mediu</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.4 sanatate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.6 biotehnologii</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>4.7 materiale, procese si produse inovative</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.8 spatiu si securitate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.9 cercetari socio-economice si umaniste</td> <td>☐</td> </tr> </table>			4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐	4.2 energie	☐	4.3 mediu	☐	4.4 sanatate	☐	4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐	4.6 biotehnologii	☒	4.7 materiale, procese si produse inovative	☐	4.8 spatiu si securitate	☐	4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐
4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐																				
4.2 energie	☐																				
4.3 mediu	☐																				
4.4 sanatate	☐																				
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐																				
4.6 biotehnologii	☒																				
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐																				
4.8 spatiu si securitate	☐																				
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐																				
5) DOMENII DE APLICABILITATE	75 Activitate științifică referitoare la sănătatea umană 64 Cercetare-dezvoltare																				
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td>6.1 produs nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.2 produs modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.3 tehnologie noua</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>6.4 tehnologie modernizata</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.5 serviciu nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.6 serviciu modernizat</td> <td>☐</td> </tr> </table> Caracterul inovativ al tehnologiei dezvoltate consta in obtinerea unui material suport fibros cu proprietati antioxidante, imbogatit cu compusi biologici activi, obtinuti din deseuri de plante aromatice si medicinale prin metode ecologice, fara utilizarea de reactivi periculosi mediului, fara utilizarea altor conditii predefinite (temperatura, presiune) care sunt consumatoare de energie. Solutia propusa inlatura dezavantajele utilizarii substantelor chimice de sinteza, prin aceea ca utilizeaza materiale ieftine ce rezulta ca rezidii din diferite ramuri industriale (alimentara, farmaceutica, etc.), nu necesita substante si solventi toxici si/sau periculosi, si este fara actiune negativa asupra mediului si sanatatii umane.			6.1 produs nou	☐	6.2 produs modernizat	☐	6.3 tehnologie noua	☒	6.4 tehnologie modernizata	☐	6.5 serviciu nou	☐	6.6 serviciu modernizat	☐						
6.1 produs nou	☐																				
6.2 produs modernizat	☐																				
6.3 tehnologie noua	☒																				
6.4 tehnologie modernizata	☐																				
6.5 serviciu nou	☐																				
6.6 serviciu modernizat	☐																				

6.7 altele ☐

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELLECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☒	Nr. A0026 data 2020-01-22
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Material suport fibros de plante oleaginoase cu proprietati sporite antioxidante, imbogatit cu compusi biologic activi obtinuti din deseuri de plante aromatice si medicinale dupa extractie si metoda de obtinere a acestuia

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Extrakte standardizate de *Melissa officinalis* L.- procedeu de obtinere si potentiala utilizare terapeutica

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentatii, studii, lucrari



Tehnologia se refera la obtinerea de extrakte vegetale dintr-o specie a genului *Melissa*, fitoconstituentii majori fiind caracterizati cantitativ, cu potentialele aplicatii terapeutice, antioxidante si antimicrobiene. *Melissa officinalis* L., cunoscuta in mod obisnuit ca ruinita, este o planta medicinala apartinand familiei Lamiaceae, cu un puternic miros specific: este frecvent utilizat in medicina populara din multe tari. Inca din cele mai vechi timpuri, cand plantele erau folosite ca ceaiuri, decocturi sau erau folosite ca atare, *Melissa officinalis* L. a fost folosita pentru tratamentul bolilor mintale, a problemelor cardiovasculare si respiratorii, ca potentator de memorie, antidepresiv, anxiolitic, antiinflamator si antispastic. Studii recente au aratat proprietatile sale antihiperlipidemice, antiinflamatorii si antioxidante. Pe langa utilizarea farmaceutica, alte aplicatii industriale ale *Melissa officinalis* L. sunt legate de utilizarea sa in apicultura (ruinita fiind cunoscuta si sub denumirea de balsam de albine sau balsam de miere), in industria alimentara si a lichiorurilor, in produsele cosmetice sau ca ornamente. Extraktele conform inventiei sunt reprezentate de extrakte vegetale etanolice din parti aeriene de *Melissa officinalis* L. cu un continut de polifenoli totali de 14.5-16.5 mg echivalenti acid galic /1 g extract uscat.

2.2 planuri, scheme	☐	☐
2.3 tehnologii	☒	☐
2.4 procedee, metode	☐	☐
2.5 produse informatice	☐	☐
2.6 rețete, formule	☐	☐
2.7 obiecte fizice	☐	☐
2.8 brevet invenție/ altele asemenea	☐	☐

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☒
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☐

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sănătate	☐
4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese și produse inovative	☐
4.8 spațiu și securitate	☐
4.9 cercetări socio-economice și umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități științifice referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie nouă	☒
6.4 tehnologie modernizată	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☐

Procedeu conform invenției presupune utilizarea metodei de extracție asistată de microunde, utilizând ca solvent alcoolul etilic absolut, raportul de material vegetal : solvent de 1:3...1:6, timp de extracție 10...35 min, putere microunde 700...1000 W, fără agitare, urmată de concentrarea în evaporatorul rotativ și uscarea prin liofilizare. Pentru verificarea reproductibilității procesului s-au realizat trei sarje în aceleași condiții și s-au măsurat amprentele extractelor prin cromatografie de lichide de înaltă performanță (HPLC). Activitatea antioxidantă a fost determinată prin metoda spectrofotometrică colorimetrică 2,2-difenil-1-picrylhidrazil (DPPH) de 80...90%, iar activitatea antimicrobiană a fost determinată prin măsurarea zonei de inhibiție de 11...15 mm pentru *Staphylococcus aureus* și 9...12 mm pentru *Escherichia coli*.

Utilizarea unei plante spontane cu o foarte bună distribuție naturală oferă o soluție de tratament ieftină prin potențialul său antioxidant și antimicrobian. *Melissa officinalis* L. reprezintă o foarte bună soluție pentru pregătirea unui produs de uz topic pe baza potențialului său farmacologic și a toxicității reduse. Caracterul inovativ constă în dezvoltarea unui extract de material vegetal, fără utilizarea de reactivi periculoși mediului și a altor produse de sinteză chimică, fără utilizarea altor condiții predefinite extreme (temperatură, presiune, timp redus de reacție) care sunt consumatoare de energie, pentru potențiale aplicații terapeutice (antioxidante și antimicrobiene).

INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

documentație tehnico-economică

☐

cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marca înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATA

MOD DE VALORIFICARE

Extrakte standardizate de *Melissa officinalis* L.-
procedeu de obținere și potențiala utilizare terapeutică
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G.
57/2002)

2.1 documentații, studii, lucrări

Tehnologie pilot de obținere a fibrelor de plante oleaginoase îmbogățite cu o formulă penta-component

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL



Pasi tehnologici sunt: Selectarea materialelor fibroase oleaginoase: dintre *Silybum Marianum*, *Linum*, *Carthamus Tinctorius*, *Helianthus Anuus* – se selectează proporții variabile, astfel încât să rezultă cantitatea finală de material vegetal 2. Pregătirea materialelor vegetale fibroase în vederea extracției de fibre Îndepărtarea reziduiilor și a altor urme de material care nu îndeplinesc cerințele: îndepărtarea altor materiale vegetale care nu fac obiectul studiului Spălarea probelor: spălarea cu apă și uscarea la temperatura camerei pentru 24 ore Maruntirea probelor; se realizează o mușcare (maruntire a probelor) prin procedee mecanice de maruntire pînă la dimensiuni milimetrice 3. Selectarea metodei de lucru și a reactivilor - %KOH, %H₂SO₄ -Timpul de digestie 4. Obținerea materialului fibros în urma extracției prin metoda aleasă Se cantărește proba ; se adaugă soluția de acid sulfuric și n-octanol (agent antispumare) ; se stabilește recipientul de lucru pentru a asigura fierberea omogenă ; la terminarea fierberii și varsării automate a soluției în exces se adaugă soluția de hidroxid de potasiu și se repeta puii de fierbere ; se continuă fierberea 30 min ; se filtrează și se spală cu apă deionizată prin procesul automat al extractorului ; la final se clătește cu acetona. După terminarea procesului se cantărește recipientul cu filtratul umed : se usucă la 105°C pentru 2 ore ; se cantărește intermediar ; filtratul se calcinează la 550° C pentru 2 ore : se cantărește la final. 5. Pregătirea materialului ce îmbogățește fibrele Pregătirea unei cantități adecvate de soluție astfel încât procesul de imersare să se realizeze cu succes; stabilirea concentrației soluției de compusi țintă 6. Imersarea materialului suport fără agitare la temperatura ridicată Pentru definitivarea parametrilor optimi de lucru ai tehnologiei pilot pentru materialele vegetale obținute se

2.2 planuri, scheme	☐	☐	efectueaza determinari ale activitatii antioxidante. Parametrii de lucru: Raportul Silybum Marianum, Linum, Carthamus Tinctorius, Helianthus Anuus nu influenteaza tehnologia Cantitatea de material vegetal - 3kg material vegetal Concentratia de %KOH poate sa fie variabila intre 1,73 % si 6 % Timp de digestie - 20 minute Concentratie solutie de compusi tinta - 50% Imersarea se realizeaza fara agitare pentru maxim 1 ora, Materialele se omogenizeaza impreuna cu liantul in vederea obtinerii produsului final Activitatea antioxidanta rezulta peste 50%.																		
2.3 tehnologii	☒	☐																			
2.4 procedee, metode	☐	☐																			
2.5 produse informatice	☐	☐																			
2.6 rețete, formule	☐	☐																			
2.7 obiecte fizice	☐	☐																			
2.8 brevet inventie/ altele asemenea	☐	☐																			
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	<table border="1"> <tr> <td>3.1 solutie/model conceptual</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.2 model experimental / functional</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.3 prototip</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3.4 instalatie pilot sau echivalent</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>3.5 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>			3.1 solutie/model conceptual	☐	3.2 model experimental / functional	☐	3.3 prototip	☐	3.4 instalatie pilot sau echivalent	☒	3.5 altele	☐								
3.1 solutie/model conceptual	☐																				
3.2 model experimental / functional	☐																				
3.3 prototip	☐																				
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☒																				
3.5 altele	☐																				
4) DOMENIUL DE CERCETARE	<table border="1"> <tr> <td>4.1 tehnologiile societatii informatinale</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.2 energie</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.3 mediu</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.4 sanatate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.6 biotehnologii</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>4.7 materiale, procese si produse inovative</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.8 spatii si securitate</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4.9 cercetari socio-economice si umaniste</td> <td>☐</td> </tr> </table>			4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐	4.2 energie	☐	4.3 mediu	☐	4.4 sanatate	☐	4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐	4.6 biotehnologii	☒	4.7 materiale, procese si produse inovative	☐	4.8 spatii si securitate	☐	4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐
4.1 tehnologiile societatii informatinale	☐																				
4.2 energie	☐																				
4.3 mediu	☐																				
4.4 sanatate	☐																				
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐																				
4.6 biotehnologii	☒																				
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐																				
4.8 spatii si securitate	☐																				
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐																				
5) DOMENII DE APLICABILITATE	64 Cercetare-dezvoltare 75 Activități referitoare la sănătatea umană																				
6) CARACTERUL INOVATIV	<table border="1"> <tr> <td>6.1 produs nou</td> <td>☐</td> <td rowspan="7">Caracterul inovativ deriva din dezvoltarea unei tehnologii verzi de obtinere a unui material suport fibros din deseuri de plante oleaginoase, imbogatit cu o formula penta- component cu efect multiplu din deseuri de plante medicinale si aromatice (MAP). Solutia propusa inlatura dezavantajele utilizării substanțelor chimice de sinteza, prin aceea ca utilizeaza materiale ieftine ce rezulta cu deseuri din diferite ramuri industriale (alimentara, farmaceutica, etc.), nu necesita substante si solventi toxici si/sau periculosi, fiind fara actiune negativa asupra mediului si sanatatii umane.</td> </tr> <tr> <td>6.2 produs modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.3 tehnologie noua</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>6.4 tehnologie modernizata</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.5 serviciu nou</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.6 serviciu modernizat</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>6.7 altele</td> <td>☐</td> </tr> </table>			6.1 produs nou	☐	Caracterul inovativ deriva din dezvoltarea unei tehnologii verzi de obtinere a unui material suport fibros din deseuri de plante oleaginoase, imbogatit cu o formula penta- component cu efect multiplu din deseuri de plante medicinale si aromatice (MAP). Solutia propusa inlatura dezavantajele utilizării substanțelor chimice de sinteza, prin aceea ca utilizeaza materiale ieftine ce rezulta cu deseuri din diferite ramuri industriale (alimentara, farmaceutica, etc.), nu necesita substante si solventi toxici si/sau periculosi, fiind fara actiune negativa asupra mediului si sanatatii umane.	6.2 produs modernizat	☐	6.3 tehnologie noua	☒	6.4 tehnologie modernizata	☐	6.5 serviciu nou	☐	6.6 serviciu modernizat	☐	6.7 altele	☐			
6.1 produs nou	☐	Caracterul inovativ deriva din dezvoltarea unei tehnologii verzi de obtinere a unui material suport fibros din deseuri de plante oleaginoase, imbogatit cu o formula penta- component cu efect multiplu din deseuri de plante medicinale si aromatice (MAP). Solutia propusa inlatura dezavantajele utilizării substanțelor chimice de sinteza, prin aceea ca utilizeaza materiale ieftine ce rezulta cu deseuri din diferite ramuri industriale (alimentara, farmaceutica, etc.), nu necesita substante si solventi toxici si/sau periculosi, fiind fara actiune negativa asupra mediului si sanatatii umane.																			
6.2 produs modernizat	☐																				
6.3 tehnologie noua	☒																				
6.4 tehnologie modernizata	☐																				
6.5 serviciu nou	☐																				
6.6 serviciu modernizat	☐																				
6.7 altele	☐																				
INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA																					
documentatie tehnico-economica	☐																				

cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	
marci înregistrate (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare copyright	☐	
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (național, european, internațional)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Tehnologie pilot de obținere a fibrelor de plante oleaginoase îmbogățite cu o formulă penta-component
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G. 57/2002)

- 2.1 documentații, studii, lucrări
- 2.2 planuri, scheme
- 2.3 tehnologii
- 2.4 procedee, metode
- 2.5 produse informatice
- 2.6 rețete, formule
- 2.7 obiecte fizice
- 2.8 brevet invenție/ altele asemenea

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

4) DOMENIUL DE CERCETARE

Manual de instrucțiuni pentru obținerea tehnologiei formulei penta component cu efect multi-target

Rezultat final	Rezultate intermediare
☒	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
3.1 soluție/model conceptual	☐
3.2 model experimental / funcțional	☐
3.3 prototip	☐
3.4 instalație pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☒
4.1 tehnologiile societății informaționale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

1. Scopul manualului cu specificarea etapelor de proces (flux tehnologic) Scopul principal al manualului este de a prezenta tehnologia inovatoare dezvoltată pentru valorificarea sustenabilă a deșeurilor din industria plantelor medicinale, aromatice și oleaginoase, cu aplicații viitoare de piață în obținerea produselor cu valoare adăugată. 2. Metode utilizate Obținerea materialului fibros Obținerea compusilor biologici activi Teste de determinare a activității antioxidante Teste de determinare a efectului antibacterian 3. Domeniul de aplicare a tehnologiei Soluția propusă prin implementarea proiectului se adresează unor probleme de mare impact și complexe pe termen lung, concentrându-se pe realizarea de metode de prelucrare durabilă a biomasei și a deșeurilor rezultate în urma prelucrării biomasei. Aceasta va oferi o bază utilă pentru o astfel de abordare bioeconomică, de conversie a fluxurilor de deșeurii în produse cu valoare adăugată, cum ar fi produse alimentare, hrană pentru animale, produse ecologice. 4. Beneficiarii direcți ai tehnologiei propuse Întreprinderile sunt cele interesate de îmbunătățirea competitivității, în domeniul trans- sectorial de specializare inteligentă bioeconomică, prin valorificarea superioară a fluxurilor laterale agro-industriale (co/subproduse), cu utilizarea soluțiilor tehnice inovative dezvoltate prin proiect, cât și a abilităților / competențelor de cercetare-dezvoltare și de sprijinire a inovării, furnizate de nucleul de competență științifică și tehnologică de înalt nivel, la standarde europene, furnizat prin implementarea proiectului. Know-how-ul obținut poate fi aplicat și în alte industrii (prin adaptare) în cazul în care există tipuri similare de deșeurii: Industria alimentară, Industria farmaceutică, Industria coloranților, Protecția mediului, Sănătate.

4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Cercetare-dezvoltare

75 Activități referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Manualul se adreseaza integrării industriale a procesului in valorificarea in cascada a fluxurilor de deseuri (inclusiv izolarea altor produse cu valoare adaugata) si arata viabilitatea economica a produselor dezvoltate prin intermediul studiilor in vitro. Implicarea utilizatorilor finali ai tehnologiilor dezvoltate in cadrul proiectului poate fi considerata spre asigurarea viabilitatii conceptelor dezvoltate in lantul de valori.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicatii geografice, specii vegetale si animale, etc (national, european, international)	☐	

DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

Nr crt

VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIEREA

PROCES VERBAL NR/DATE

MOD DE VALORIFICARE

Manual de instructiuni pentru obtinerea tehnologiei
formulei penta component cu efect multi-target
ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA

1) DENUMIRE REZULTAT

Manual de instructiuni pentru valorificarea deseurilor vegetale ca hrana pentru animale

2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, O.G.

Rezultat final

Rezultate intermediare

CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL

2.1 documentatii, studii, lucrari	☒	☐
2.2 planuri, scheme	☐	☐
2.3 tehnologii	☐	☐
2.4 procedee, metode	☐	☐
2.5 produse informatice	☐	☐
2.6 rețete, formule	☐	☐
2.7 obiecte fizice	☐	☐
2.8 brevet invenție/ alte asemenea	☐	☐

Scopul principal al manualului este de a prezenta tehnologia inovatoare propusa prin implementarea proiectului pentru valorificarea sustenabila a deșeurilor din industria plantelor medicinale, aromatice si oleaginoase, cu aplicatii viitoare de piata in obtinerea de hrana pentru animale. Manualul de instructiuni contine informatii organizate in urmatoarele capitole: 1. Informatii generale 2. Proprietati generale dorite ale hranei pentru animale 3. Scopul manualului cu specificarea etapelor de proces (flux tehnologic) 4. Metoda de obtinere 5. Metode de caracterizare 6. Detectarea continutului de urce 7. Instalatii si echipamente necesare 8. Schema de flux tehnologic 9. Legislatie in vigoare in domeniul hranei pentru animale 10. Potentialii beneficiari ai tehnologiei 11. Consideratii finale

3) STADIUL DE DEZVOLTARE

3.1 solutie/model conceptual	☐
3.2 model experimental / functional	☐
3.3 prototip	☐
3.4 instalatie pilot sau echivalent	☐
3.5 altele	☒

4) DOMENIUL DE CERCETARE

4.1 tehnologiile societatii informationale	☐
4.2 energie	☐
4.3 mediu	☐
4.4 sanatate	☐
4.5 agricultura, securitatea si siguranta alimentara	☐
4.6 biotehnologii	☒
4.7 materiale, procese si produse inovative	☐
4.8 spatiu si securitate	☐
4.9 cercetari socio-economice si umaniste	☐

5) DOMENII DE APLICABILITATE

64 Corectare-dezvoltare

75 Activități referitoare la sănătatea umană

6) CARACTERUL INOVATIV

6.1 produs nou	☐
6.2 produs modernizat	☐
6.3 tehnologie noua	☐
6.4 tehnologie modernizata	☐
6.5 serviciu nou	☐
6.6 serviciu modernizat	☐
6.7 altele	☒

Manualul se adreseaza integrării industriale a procesului în valorificarea în cascada a fluxurilor de deșeuri (inclusiv izolarea altor produse cu valoare adăugată) și arată viabilitatea economică a produselor dezvoltate prin intermediul studiilor in vitro. Implicarea utilizatorilor finali ai tehnologiilor dezvoltate în cadrul proiectului poate fi considerată spre asigurarea viabilității conceptelor dezvoltate în lanțul de valori.

INFORMATII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALA		
documentatie tehnico-economica	☐	
cerere inregistrare brevet de inventie	☐	
brevet de inventie inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare modele si desene industriale protejate	☐	
modele si desene industriale protejate inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare marca inregistrata	☐	
marci inregistrate (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare copyright	☐	
inregistrare copyright (national, european, international)	☐	
cerere inregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	
inregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc (national, european, international)	☐	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETARII

5

+