

PLAN SECTORIAL 2023-2026
PROIECT ADER 6.5.2.

**Evaluarea particularităților agrobiologice și a
capacității oenologice a soiurilor cu valoare
nutraceutică ridicată în scopul creșterii
valorii adăugate a produselor și
subproduselor viticole**

FAZA I/2023

PARTENERI

COORDONATOR PROIECT - Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Biotehnologii în Horticultură Ștefănești -Argeș

Director de proiect Petronela Anca Onache

P1- Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Murfatlar
Responsabil proiect Madalina-Andreea COSMA

P2- Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare București

Responsabil proiect Dr. ing Dâră Alexandra Monica

P3 - Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice si Izotopice Rm. Valcea

Responsabil proiect Dr. ing Geană Elisabeta-Irina

P4 -Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București
CENTRUL UNIVERSITAR PITEȘTI

Responsabil proiect Prof. Dr. Ing. Ducu Cătălin

OBIECTIVELE PROIECTULUI

Obiectivul principal este evaluarea particularităților agrobiologice și a capacității oenologice a soiurilor de viță-de-vie valoroase, în vederea obținerii de produse și subproduse vinicole îmbunătățite, sub formă de ingrediente funcționale, pentru fortifierea produselor alimentare, în vederea creșterii calității nutriționale și a capacității antioxidante.

Obiectivele secundare :

-Tehnologie îmbunătățită de prelucrare a subproduselor viticole în vederea obținerii unor ingrediente funcționale, cu valoare nutraceutică ridicată (procesare primară prin uscare și măcinare urmată de procesare avansată prin tehnici verzi de extracție: extracție asistată cu microunde / extracție asistată cu ultrasunete/extracție cu CO2 supercritice).

-Produs de patiserie și vinicol, fortifiat cu un ingredient funcțional obținut din subproduse vinicole, caracterizat calitativ.

Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului

- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea materiei prime pe soiuri (8 soiuri roșii);
- Tehnologii proprii de prelucrare a subproduselor vinicole.
- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizare a subproduselor vitivinicole
- Tehnologie de extracție a compușilor fenolici
- Secvențe tehnologice- Produs de panificație (corn, biscuiți pentru diabetici) fortifiat cu ingredient funcțional (pulbere)
- Secvențe tehnologice-Produs alimentar (vin) fortifiat cu ingredient funcțional (extract)
- Documentație tehnică de realizare a produselor fortificate
- Diseminarea rezultatelor: publicare de articole ISI/BDI; organizarea masă rotundă/ workshop; pagina web; ghid de bune practice.

Obiectivul fazei:

- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea materiei prime pe soiuri
- Tehnologii proprii de prelucrare a subproduselor vinicole
- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea polifenolică, activitatea antioxidantă și profilul polifenolic a subproduselor vitivinicole
- Documentație tehnică de extracție a compușilor fenolici cu fluide supercritice (CO₂)

Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei:

- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea (ampelografică, biochimică) materiei prime pe soiuri (8 soiuri roșii)
- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea (profil polifenolic) materiei prime pe soiuri (8 soiuri roșii)
- Tehnologii proprii de prelucrare a subproduselor vinicole
- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea polifenolică, activ antioxidantă și profilul polifenolic a subproduselor vitivinicole
- Tehnologie de extracție a compușilor fenolici cu fluide supercritice (CO₂) Documentație tehnică de realizare

Rezultate

Activitatea 1.1 Caracterizarea pedoclimatică și ampelografică a zonelor geografice studiate pentru anul 1 - CP ; P1;

S-a realizat o bază de date suport pentru proiectarea modelului experimental:

- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea materiei prime pe soiuri (8 soiuri roșii);
 - Tehnologii proprii de prelucrare a subproduselor vinicole.
 - Metode și metodologii de lucru pentru caracterizare a subproduselor vitivinicole

S-au prezentat condițiile pedoclimatice din centrul viticol Ștefănești și podgoria Murfatlar

- Caracterizarea ampelografică și oenologică a soiurilor de struguri studiați
- Caracterizarea polifenolică a soiurilor de struguri luați în studiu

Activitate 1.2 Caracterizarea oenologică și realizarea profilului polifenolic a materiei prime folosite la obținerea subproduselor vinicole

CP- INCDBH Ștefănești; P1- SCDVV MURFATLAR;

Elaborare model experimental

- **Caracterizarea ampelografică și oenologică a soiurilor de struguri studiați**
- **Caracterizarea polifenolică a soiurilor de struguri luați în studiu**

Activitate 1.2 Elaborare model experimental

CP – INCDBH Ștefănești

- Caracterizarea topografică și pedologică a parcelelor cultivate cu soiurile studiate
- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea materiei prime pe soiuri
- Tehnologii proprii de prelucrare a subproduselor vinicole
- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea polifenolică, activitatea antioxidantă și profilul polifenolic a subproduselor vitivinicole

P1 - SCDVV Murfatlar

- Caracterizarea topografică și pedologică a parcelelor cultivate cu soiurile studiate
- Metode și metodologii de lucru pentru caracterizarea materiei prime pe soiuri

Activitate 1.3 Prelucrarea și realizarea profilului polifenolic a subprodusele vinicole

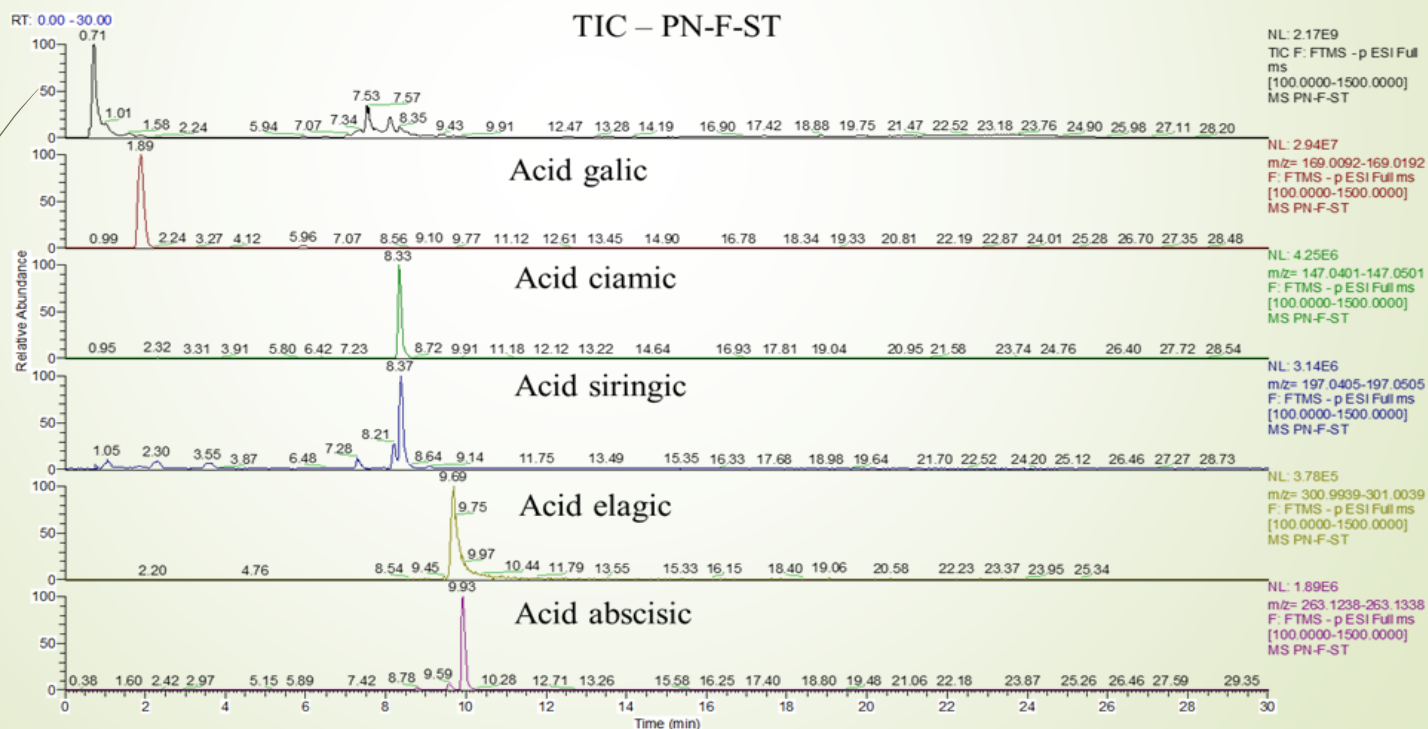
CP- INCDBH Ștefănești; ICSI- Rm. Vâlcea

- În cadrul unității coordonatoare s-a folosit două metode de uscare a tescovinei:
 - -uscarea în aer liber
 - - uscarea cu banda tip tunel cu microunde
- Au fost prelucrate (prin uscare) subproduselor vinicole în vederea utilizării lor la fortifierea produselor alimentare.
- S-a realizat o caracterizare din punct de vedere a conținutului de compuși biochimici activi (polifenoli totali, catechine, taninuri, cât și activitatea antioxidantă) a subproduselor de vinificație din cele două centre viticole (Ștefănești și Murfatlar).
- S-a realizat Pagină web cu informații privind rezultatele obținute în cadrul proiectului



Activitate 1.3 Prelucrarea și realizarea profilului polifenolic a subprodusele vinicole

S-a realizat profilul UHPLC-MS/MS al compușilor fenolici din extractele obținute din tescovina de struguri



Activitate 1.4 Determinarea condițiilor de extracție, parametrilor de lucru a metodei de extracție cu ajutorul fluidelor supercritice CP – INCDBH Ștefănești; P4 -UNSTPB-CUPIT

- A fost elaborată o documentație tehnică detaliată, conturând fiecare etapă a procesului de extracție cu fluide supercritice.

Nr. crt	Cod probă*	Metoda de extracție	Presiune (psi)
1	BHEt	SFE	3000
2	MDEt	SFE	3000
3	CSDEt	SFE	3000
4	PNDEt	SFE	3000
5	CSMfEt	SFE	3000
6	PNMfEt	SFE	3000
7	BMfEt	SFE	3000
8	S.C.V.V.MfEt	SFE	3000

Activitate 1.5 Elaborare pagina web a proiectului

Unitatea coordonatoare a realizat un site pentru proiectul ADER 6.5.2. și va fi urcată prezentare proiectului.

CONCLUZII ȘI PROPUNERI PENTRU CONTINUAREA PROIECTULUI

Stadiul de implementare a proiectului este în conformitate cu calendarul activităților prevăzut în Planul de realizare al proiectului, contract ADER nr. **6.5.2./24.07.2023**, astfel încât realizarea fazei nr. 1 nu a necesitat modificări, activitățile realizate fiind aceleași cu cele planificate, atingându-se în totalitate obiectivele propuse. Gradul de îndeplinire al obiectivului fazei nr. 1 este de 100 %.

Se concluzionează că obiectivele planificate a fi realizate de către coordonatorul proiectului și partenerii: P1- SCDVV Murfatlar, P3- ICSI - Rm. Vâlcea și P4 -UNSTPB-CUPIT au fost realizate integral și la termenul planificat și se propune trecerea la activitățile aferentei Fazei 2, „Testarea ingredientelor funcționale (extractului și făinurilor) obținute din subprodusele vinicole și folosirea lor în produse alimentare (vin 1 și produs de panificație 1)”.