

A. Activitati de dezvoltare experimentală

Etapa 1: Analiza factorilor de mediu, agroprodusivi și competitivi (PL 1)

PL 1 – Analiza contextuală

Activitatea 1.1

Analiza și sinteza condițiilor pedoclimatice în arealele de cercetare, în vederea determinării dinamicii factorilor climatici de risc din ultimii 20 ani care pot influența cultura de viteză de via. Activitatea implică colectarea de date și parametri meteorologici referitori la valori medii lunare de temperatură și precipitații, precum și alți parametri climatici necesari pentru a calcula indicele referențial recomandat de FAO, Penman-Monteith, referitor la evapotranspirație: ore de soare, umiditate a aerului, viteza vântului. Totodată, se va realiza și colectarea de date și analiza deficitului climatic de apă (WD) precum și determinarea adâncimii carbonatilor în sol (DC).

Activitatea 1.2

Analiza studiilor anterioare referitoare la factorii de risc pentru cultura vitei de via în fiecare etapă fenologică. Această activitate se referă la evaluarea comparativă a rezultatelor obținute de către alți cercetători asupra efectelor schimbărilor climatice asupra calității și cantității producției viticole.

Activitatea 1.3

Strângerea de date și analiza structurii viticole în areale din Moldova. Această analiză se referă la identificarea: i) varietatilor de via de via; ii) rizomi; iii) densitatea plantelor; iv) sisteme spalier; v) clasificarea arealelor viticole și răspândirea varietatilor de via de via.

Activitatea 1.4

Studiul economic implică o analiză la nivel micro și macro. Dinamica recentă a sectorului vinicol la nivel regional și național este studiată luându-se în calcul noile scenarii concurențiale internaționale. Folosind date statistice preluate din surse autorizate și rezultate ale unor studii anterioare, se vor evidenția punctele tari și slabe ale lanțului de distribuție al vinului în regiunea de N-E a României. Definirea poziționării sectorului vinicol în context național și regional și analiza oportunităților și barierelor legate de implementarea de tehnologii inovatoare joacă un rol important în atenuarea efectelor pe care schimbările climatice le au asupra producției arealelor viticole, atât sub aspect calitativ, cât și cantitativ.

PL 1 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibilă)

D1.1. Baza de date multi-tematică a arealelor de studiu (luna 3)

D1.2. Raport metodologic multidisciplinar (luna 4)

D1.3: Raport strategic multidisciplinar (luna 6)

Etapa 2: Strângerea de date primare, analiză și modelare

PL 2 – Studii climatice

Activitatea 2.1

Monitorizarea zilnica, lunara si anuala a factorilor climatici (temperatura, precipitatii, radiatii solare) in intervalul 2010-2012 (trei perioade de vegetatie si trei perioade de repaus). Raportarea rezultatelor prin intermediul mijloacelor media si cerintele de mediu ale diferitelor varietati de vita de vie in intentia de a identifica posibillii factori de risc sub aspectul diferitelor conditii climatice.

Activitatea 2.2

Monitorizarea in timpul celor trei perioade de vegetatie a regimului termic. Se urmaresc urmatoarele aspecte: echilibrul termic total, temperatura medie anuala, balanta termica utila si balanta termica activa. Scopul este acela de a determina pragul biologic al diferitelor faze fenologice.

Activitatea 2.3

Monitorizarea in timpul celor trei perioade de vegetatie a regimului hidric pornind de la cantitatea de precipitatii (suma lunara si anuala a precipitatiilor), distributia precipitatiilor in timpul anului si procentajul de umiditate al aerului.

Activitatea 2.4

Monitorizarea in timpul celor trei perioade de vegetatie a regimului de insolatie. Se urmareste astfel determinarea unor indicatori de baza, cum ar fi radiatia solara, perioadele insorite, lumina solara masurata in ore. Parametrii mentionati vor fi calculati urmarind indicatorii sintetici raportati la diferite soiuri de vita de vie: coeficientul hidrotermic, indexul heliometric, si cel bioclimatic.

Activitatea 2.5

Realizarea unei baze specifice de date si analiza statistica.

PL 2 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibila)

D2.1. Baza de date climatice constant actualizata (lunile 6, 18, 30)

D2.2. Rapoarte rezumative descriptive (lunile 8, 20, 32)

PL 3 – Studii ale arealelor viticole realizate pe scara macro

Activitatea 3.1

Analiza si identificarea tipurilor de sol, a naturii geologice a acestora si amplasamentul arealelor luate in studiu in vederea identificarii factorilor naturali de mare risc.

Activitatea 3.2

Clasificarea solurilor in grupe de soluri. Datele obtinute vor fi folosite pentru a imbunatati aspectelor legate de altitudine si gradul de inclinare al pantei. Aceste tipuri de sol vor fi analizate din perspectiva capacitatii lor de a retine apa, caracteristici legate de drenaj, precum si a factorilor care afecteaza dezvoltarea sistemului radicular.

Activitatea 3.3

Datorita efectelor importante pe care temperatura, umiditatea relativa, vantul, ploaia o au asupra productiei de struguri, a duratei perioadei de vegetatie, asupra calitatii vinului, datele climatice vor fi corelate si analizate.

Activitatea 3.4

O retea de statii meteorologice si centre experimentale pilot vor lua fiinta in cadrul podgoriilor circumscrise arelului viticol studiat. Date fenologice, date legate de productie si crestere vegetativa vor fi urmarite constant si tehnici clasice de fabricare a vinului vor fi aplicate pe scara mare in procesul de vinificatie. Diferentele dintre regiuni vor fi apoi analizate prin intermediul analizei senzoriale.

Activitatea 3.5

Analiza statistica

PL 3 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibila)

D3.1. Baza de date pedologica si viticola constant actualizata (lunile 6, 18, 30)

D3.2. Rapoarte rezumative descriptive (lunile 8, 20)

D3.3 Harti ale potentialelor areale viticole (luna 30)

D3.4 Raport asupra posibilelor varietati viticole (luna 32)

PL 4 – Studii fenologice

Activitatea 4.1

Determinarea curbelor fenologice si de maturitate: date legate de momentul deschiderii mugurelui, infloririi, formarii fructului, schimbarea culorii boavelor de strugure si recoltarii vor fi inregistrate in conformitate cu etapele Baggiolini si aplicate varietatilor de vita de vie din arealele luate in studiu.

Activitatea 4.2

Determinarea impactului principalilor factori legati de cresterea bachelor, a maturitatii tehnologice si fenologice. Acest lucru va fi posibil prin analiza esantioanelor recoltate de la fiecare varietate in parte luata in studiu, temporal circumscriindu-se unui interval de timp de la pirga la recoltare. Factorii luati in calcul sunt: greutatea bachelor, Brix, aciditatea titrabila, pH-ul, acidul tartaric si malic, totalul de antociani (varietatile de struguri negri) si flavonoizii.

Activitatea 4.3

Studiul evolutiei perioadei de repaus prin analiza: i) evolutia temperaturilor minime in timpul anotimpului rece; ii) durata perioadei de repaus; iii) deschiderea timpurie a mugurilor. Aceste date vor fi analizate pentru a evalua sensibilitatea varietatilor de viat de vie la inghet.

Activitatea 4.4

Identificarea modelelor specifice comportamentale

PL 4 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibila)

D4.1. Rapoarte rezumative descriptive (lunile 8, 20)

D4.2. Raport asupra posibilelor tipare al comportamentului fenologic (luna 32)

PL 5 Studii Eco-fiziologice

Activitatea 5.1

Colectarea datelor si analiza temperaturilor negative din timpul perioadei de repaus pentru a testa viabilitatea si capacitatea de inflorire a mugurelui prin determinarea energiei la inflorire in timpul diferitelor etape de repaus. Analiza biochimica va determina indicatorii relevanti pentru perioada de repaus fenologic. Acesti indicatori sunt reprezentati de : i) continutul total de apa si formele sale variate (apa libera si apa absorbita); ii) continutul total de glucoza (amidon, glucoza solubila); iii) continutul de proteine solubile si insolubile (aminoacizi si amide).

Activitatea 5.2

Aceasta activitate se bazeaza pe reactiile eco-fiziologice ale unor varietati de vita de vie in conditii de stress cauzate de incalzirea globala, implicand modificari de natura morfoanatomica, fiziologica si biochimica la nivelul organelor plantei in timpul ciclului biologic. Raspunsurile eco-fiziologice vor fi interpretate prin analiza raporturilor intre valorile calitative si cantitative ale productiei de struguri. Vor fi evaluati si interpretati urmatorii parametri fiziologici: i) continutul relativ in apa; ii) rezerva de apa; iii) conductibilitatea stomatelor; iv) termometrie in infrarosu; v) fluorescenta clorofilei. Aceste masuratori sunt raportate la: transpiratie, racirea frunzei si conductibilitatea stomatelor.

Activitatea 5.3

Analiza morfo-anatomica a particularitatilor structurale ale diferitelor organe aeriene (lastari, frunze si muguri) in diferite etape ale dezvoltarii fenologice. Aceasta activitate va urmari in special analiza morfologica si anatomica a lastarilor, mugurilor si limbului foliar (caracteristicile tesutului epidermic protector: modificarile secundare ale peretilor celulei, dispunerea stomatelor si numarul acestora, densitatea nervurilor, latimea stratului celular mezofil), geneza organelor florale.

Activitatea 5.4

Analiza statistica si identificarea modelelor comportamentale.

PL 5 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibila)

D5.1. Rapoarte rezumative descriptive (lunile 8, 20)

D5.2. Raport asupra posibilelor tipare al comportamentului eco-fiziologic (luna 32)

PL 6 – Studii Socio-Economice

Activitatea 6.1

Analiza structurala si organizationala a lantului vinicol in arealele viticole luate in studiu. Abordarile institutionale si functionale vor fi combinate intre ele, iar pe durata acestei activitati datele primare vor fi colectate prin metoda interviurilor directe cu viticultorii relevanti pentru scopul cercetarii.

Activitatea 6.2

Analiza dimensiunii antreprenoriale in sectorul viticol. In acest scop se va redacta un chestionar specific adresat unui esantion selectat in acest scop. Astfel, datele primare adunate vor avea in vedere: i) structura fermelor si investitiile, ii) structurile social familiale si modul de organizare, iii) abilitatile fermierilor, iv) profilul productiei viticole, v) performanta economica.

Activitatea 6.3

Analiza sustenabilitatii economice si de mediu a productiei viticole prin dezvoltarea bugetelor financiare si de mediu la nivelul companiilor selectate anterior pentru analiza.

Activitatea 6.4

Analiza statistica si identificarea dominatei in modelele comportamentale antreprenoriale.

PL 6 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibila)

D6.1. Raport rezumativ descriptiv (luna 12)

D6.2. Baza de date socio-economice (luna 20)

D6.3. Raport asupra posibilelor tipare al comportamentului antreprenorial (luna 32)

PL 7 – Modele comportamentale integrate

Activitatea 7.1

Prezentarea si abordarea multidisciplinara a rezultatelor din fiecare pachet de lucru (de la PL 2 la PL 6)

Activitatea 7.2

Proiectarea experimentală si analiza statistica multivariabila menite sa raporteze rezultatele obtinute la pachetele anterioare de lucru.

Activitatea 7.3

Elaborarea modelelor integrate comportamentale a soiurilor de vita de vie la schimbarile climatice. Impactul schimbarilor climatice si adaptarile ulterioare la noile ecosisteme vor fi luate in studiu cu referire la arealul viticol, varietate, conditiile managementului podgoriilor, structura fermei si tipologia socio-economica.

PL 7 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibila)

D7.1. Raport partial (luna 24)

D7.2. Raport final asupra tiparelor comportamentale integrate (luna 32)

D7.3 Raport asupra evaluarii impactului schimbarii climatice din perspectiva mediului si dimensiunii economice asupra culturii vitei de vie in arealele de studiu (luna 32)

Etapa 3: Studii de caz: Evaluarea detaliata a soiurilor si arealelor (PL 8)

PL 8 – Studii aprofundate de caz

Activitatea 8.1

Verificarea și testarea modelelor parțiale și integrate delimitate în cadrul studiilor de caz (aproximativ 20) și circumscrise arealului luat în studiu, cu scopul de a evalua variabilitatea comportamentală referitoare la: arealul geografic, varietatea, managementul podgoriei și structura acesteia, managementul fermei și structura tipologică. Pentru fiecare din aceste aspecte se vor calcula teste statistice specifice pentru a se verifica felul în care modelele integrate definite la etapa a doua răspund situației reale din cadrul fiecărui studiu de caz în parte. În acest scop se vor folosi modele de analiză variabilă și corelativă. Colectarea de date primare pentru această activitate implică proiectarea unor loturi experimentale și cercetări în colaborare cu fermierii din arealul de studiu. Suprafața minimă pentru fiecare lor experimental este de un hectar și va fi localizat în centrul podgoriei. Varietățile selectate pentru studiu vor fi comparate cu soiurile internaționale cultivate în aceleași areale (Cabernet Sauvignon, Pinot Noir, Merlot, Chardonnay, Pinot Gris, Pinot Blanc)

Activitatea 8.2

Analiza datelor pentru delimitarea modelelor de zonare agro-ecologică. În timpul acestei activități se va apela la tehnici multivariabile statistice în vederea articulării unei descrieri de substanță a fiecărui sistem viticol.

Activitatea 8.3

Luând în calcul modelele specifice ale fiecărui ecosistem în parte această activitate se axează pe identificarea unor noi soluții tehnice de amenajare a unei podgorii, plantare și administrare a acesteia în diferite etape. Scopul este acela de a răspunde obiectivelor sustenabilității mediului înconjurător așa după cum a fost anterior definit. În acest scop se va recurge și la experimentarea tratamentelor hormonale, fertilizare organică și chimică.

Activitatea 8.4

Evaluările de impact asupra producției și calității strugurilor și vinurilor obținute. În acest scop vor fi efectuate comparații între indicii cantitativi ai producției de struguri și parametri analitici și senzoriali.

Activitatea 8.5

Analiza Cost-Beneficiu (ACB) va evalua adoptarea noilor soluții tehnice. Aceste procedee vor fi aplicate pe scară mică și mare și vor facilita analiza comparativă a rezultatelor obținute în cadrul diferitelor studii de caz.

Activitatea 8.6

Aplicarea metodologiilor bugetare legate de domeniu economic și de mediu la nivelul fiecărui studiu de caz în parte va evalua impactul sub raportul dezvoltării sustenabile pentru organisme private și publice.

Activitatea 8.7

Estimarea deschiderii fermierilor catre inovare se va face prin intermediul unui sondaj efectuat pe un esantion reprezentativ de fermieri folosind un chestionar specific. Prin aceasta activitate se va putea ulterior, aplicand modele de probabilitate, estima impactul potential al diseminarii rezultatelor in industria viticola locala.

PL 8 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibila)

D8.1. Rapoarte partiale ale studiilor individuale de caz din fiecare areal de studiu (luna 32)

D8.2. Raport asupra analizei comparative intre studiile de caz si modelele aferente (luna 33)

D8.3 Ghid practic pentru fermieri pentru implementarea rezultatelor cercetarilor (luna 34)

Etapa 4: Sinteza rezultatelor multidisciplinare, impactul potential si recomandari
(PL 9)

PL 9 – Sinteza si recomandari legislative

Activitatea 9.1

Grupul multidisciplinar va redacta primul rezumat al rezultatelor proiectului plecand de la rezultatele obtinute din PL 1 pina la PL 8. diseminariile partiale vor servi ca punct de plecare. Primul rezumat va fi prezentat ca o lucrare cu caracter deschis care va circula in randul tuturor celor implicati in proiect, al actorilor cheie implicati in studiile de caz, si, in masura posibilului, in randul factorilor de decizie, al actionarilor si a membrilor unor institutii relevante. Toti vor oferi un feedback la aceasta lucrare si, ca urmare, se va putea redacta un rezumat completat.

Activitatea 9.2

Lucrarea revizuita va asigura translatia rezultatelor proiectului in practica, oferind o noua perspectiva dezvoltarii sectorului viticol in diferitele scenarii studiate. Scopul este acela de a proiecta un cadru optim de amplasare, infiintare si administrare a unei ferme viticole.

Activitatea 9.3

Redactarea primului raport al analizei finale va oferi recomentari legislative pentru o mai buna diseminare a rezultatelor; aceste recomandari vor fi diferite in functie de zona si nivele administrative.

Activitatea 9.4

Dezvoltarea unor noi concepte si metode pentru sectorul viticol. Pentru a sustine implementarea rezultatelor este nevoie de o delimitare eficienta a infrastructurii de inovare si cercetare.

Activitatea 9.5

Finalizarea raportului de sinteza asupra rezultatelor totale ale proiectului.

PL 9 Diseminarea rezultatelor: (activitate neeligibila)

D9.1. Compendium Vin.Eco.Challenge (luna 36)

Etapele 1-4

Activitati de Achizitii

PL 10 –Achizitii de active corporale, necorporale, achizitia de servicii si achizitia de consumabile, substante, materiale, plante si alte produse

Activitatea 10.1

Achizitiile pentru laboratorul de viticultura sunt raportate in tabelele 3.4

Activitate 10.2

Achizitiile pentru laboratorul de oenologie sunt raportate in tabelele 3.4

Activitate 10.3

Achizitiile pentru laboratorul de eco-fiziologie sunt raportate in tabelele 3.4

Activitatea 10.4

Achizitiile pentru laboratorul TIC si studiile socio-economice sunt raportate in tabelele 3.4

Activitatea 10.5

Achizitiile pentru consumabile sunt raportate in tabelele 3.4

Achizitiile pentru substante sunt raportate in tabelele 3.4

Achizitiile pentru materiale sunt raportate in tabelele 3.4

Achizitiile pentru plante sunt raportate in tabelele 3.4

Activitate 10.6

Achizitiile pentru serviciile externe studiilor socio-economice sunt raportate in tabelul 3.4