

PLAN SECTORIAL ADER 2023

Contract: 6.3.11/2023

„Sistem integrativ de implementare a tehnologiilor viticole inovative prin reducerea consumurilor energetice, a emisiilor poluante și a conservării structurii solului în vederea promovării unei agriculturi durabile”

**CONTRACTOR: STATIUNEA DE CERCETARE
DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURA SI
VINIFICATIE BUJORU**

PLAN SECTORIAL ADER 2023

- **CONTRACTOR: STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURA SI VINIFICATIE BUJORU**
- **PARTENER 1: STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURA SI VINIFICATIE IASI**
- **PARTENER 2: STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURA SI VINIFICATIE MURFATLAR**

PLAN SECTORIAL ADER 2023

- **CONTRACTOR: STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURA SI VINIFICATIE BUJORU**
- **Obiectivul general 6.3. - Modernizarea tehnologiilor de înmulțire și de cultură a plantelor horticole pentru utilizarea cu maximă eficiență a resurselor naturale și antropice, diminuarea impactului negativ al schimbărilor climatice și îmbunătățirea protecției mediului înconjurător “**
- **Contract :6.3.11/2023**
- **Anul inceperii 11.07.2023 Anul finalizarii: 31.10.2026 Durata (luni): 40**
- **Denumirea proiectului: Sistem integrativ de implementare a tehnologiilor viticole inovative prin reducerea consumurilor energetice, a emisiilor poluante și a conservării structurii solului în vederea promovării unei agriculturi durabile**
- **Denumire Faza I: Analiza factorilor perturbatori în cultivarea viței-de-vie în sistem convențional și conservativ și identificarea surselor de poluare și a consumurilor energetice în viticultură; proiectare model conceptual**

**Persoana de contact: Director de proiect
Dr. ing. VIORICA ENACHE**

PLAN SECTORIAL ADER 2023

OBIECTIVUL PROIECTULUI: *Dezvoltarea durabilă a viticulturii bazată pe un sistem integrativ de soluții tehnologice inovative în condițiile climatice actuale*

REZULTATE PRECONIZATE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVULUI:

- -Managementul lucrărilor tehnologice conservative în plantațiile viticole;
- -Elaborarea de măsuri tehnologice pentru reținerea apei în sol;
- -Monitorizarea bilanțului apei și a principalelor însușiri fizico-chimice ale solului;
- -Elaborarea de măsuri tehnologice pentru reținerea apei în sol;
- -Evaluarea nivelului de productivitate a plantațiilor viticole și caracterizarea lucrărilor solului din punct de vedere al conservării structurii solului;
- -Soluții de limitare a degradării solului;
- -Valorificarea eficientă a inputurilor tehnologice dată fiind extinderea fenomenelor de secetă și arșiță atmosferică pe suprafețe viticole mari din România;
- -3 baze de date climatice;
- -3 studii climatice anuale;
- -3 baze de date agrobiologice și fenologice
- -1 studiu factori perturbatori și surse de poluare și consumuri energetice în viticultura
- -3 studii pedologice și agrochimice la începutul și sfârșitul experimentării
- -3 baze de date privind evoluția agenților patogeni și a dăunătorilor
- - raport tehnic privind identificarea și determinarea parametrilor energetici și de productivitate
- -diseminare pe scară largă prin comunicare și publicare a rezultatelor cercetărilor (3 articole de specialitate, 3 lucrări de popularizare, 3 workshopuri, 3 vizite de lucru, 1 masă rotundă, pagină web)
- -1 ghid de prezentare a Sistemului integrativ de implementare a tehnologiilor viticole inovative în vederea promovării unei agriculturi durabile cu evidențierea măsurilor și soluțiilor de limitare a degradării structurii solului și a mediului (reducerea consumurilor energetice și a emisiilor poluante)

PLAN SECTORIAL ADER 2023

Denumirea fazei 1: Analiza factorilor perturbatori în cultivarea viței-de-vie în sistem convențional și conservativ și identificarea surselor de poluare și a consumurilor energetice în viticultură; proiectare model conceptual

Obiectivul fazei: Elaborarea studiului documentar privind tehnologiile inovative din viticultură și proiectare model conceptual

Nr. Crt.	Parteneri/acronim Cf. Formularului A - Informatii	Activitati (cf. Planului de realizare al proiectului)	Rezultate preconizate (cf. Planului de realizare al proiectului)
1.	Coordonator-SCDVV Bujoru Partener 1-SCDVV Iasi Partener 3-SCDVV Murfatlar	Activitatea 1.1. Stadiul actual al cercetărilor viticole cu referire la sistemul convențional și conservativ	Studiu documentar privind stadiul actual al cercetărilor viticole cu referire la sistemul convențional și conservativ
2.	Coordonator-SCDVV Bujoru Partener 1-SCDVV Iasi Partener 3-SCDVV Murfatlar	Activitatea 1.2. Identificarea factorilor perturbatori, a surselor de poluare și a consumurilor energetice în cultura viței de vie în sistem convențional și conservativ	Studiu documentar privind identificarea factorilor perturbatori, a surselor de poluare și a consumurilor energetice în cultura viței de vie în sistemul convențional și conservativ
3.	Coordonator-SCDVV Bujoru Partener 1-SCDVV Iasi Partener 3-SCDVV Murfatlar	Activitatea 1.3. Caracterizarea agrochimică și pedologică a solurilor reprezentative din arealele viticole luate în studiu la începutul experimentării	Studiu pedologic și agrochimic în arealele viticole reprezentative luate în studiu
4.	Coordonator-SCDVV Bujoru Partener 1-SCDVV Iasi Partener 3-SCDVV Murfatlar	Activitatea 1.4. Proiectare model conceptual privind tehnologiile viticole inovative	Proiectare model conceptual privind tehnologiile viticole inovative

PLAN SECTORIAL ADER 2023

•Activitatea 1.1. Stadiul actual al cercetărilor viticole cu referire la sistemul convențional și conservativ

Agricultura, în general, este una dintre sursele importante de agenți poluanți cu impact negativ asupra calității mediului ambiental prin degradarea sau chiar distrugerea unor ecosisteme. Viticultura convențională cu caracter intensiv poate conduce la poluarea solului și apei prin utilizarea excesivă a îngrășămintelor, a pesticidelor, a apei de irigație necorespunzătoare calitativ și cantitativ.

Agricultura Conservativă este o măsură de sporire a competitivității prin reducerea cheltuielilor de producție și de adaptare la schimbările climatice. Agricultura Conservativă este un sistem durabil de agricultură, care are la baza o serie de principii cum ar fi: reducerea numărului de lucrări aplicate solului prin practici de minim-tillage (prelucrare minimă), vertical-tillage sau no-tillage (fără prelucrare a solului); menținerea permanentă a suprafeței solului acoperite cu stratul vegetal de plante – culturi de acoperire și reziduuri vegetale; practicarea unui asolament cu o diversitate largă a culturilor de bază cultivate în condiții de perturbanță minimă a solului; managementul integrat al buruienilor; managementul integrat al bolilor și dăunătorilor; fertilizarea plantațiilor viticole, etc.

Tehnologiile de cultură a viței-de-vie din podgoriile din țara noastră au fost stabilite diferențiat, în funcție de condițiile ecopedoclimatice, intervenindu-se cu verigi tehnologice specifice zonei și în funcție de soiurile cultivate. Au fost elaborate și verificate soluții de refacere a plantațiilor afectate de îngheț și secetă, soluții ecologice pentru întreținerea solului (înierbare naturală de durată cu specii din flora spontană), fertilizare organică (gunoi de grajd, tescovină compostată) și metode de combatere integrată a bolilor și dăunătorilor. De asemenea, s-au elaborat tehnologii de conversie la agricultura durabilă pentru cultura viței-de-vie.

PLAN SECTORIAL ADER 2023

Activitatea 1.2. Identificarea factorilor perturbatori, a surselor de poluare și a consumurilor energetice în cultura viței de vie în sistem convențional și conservativ

Sursele de poluare în viticultură ca factori perturbatori, sunt practicile convenționale de cultură a viței de vie, cu caracter intensiv care pot conduce la poluarea solului și apei prin utilizarea excesivă a îngrășămintelor, a pesticidelor, a apei de irigație necorespunzătoare calitativ și cantitativ. Pesticidele, în majoritatea cazurilor, reprezintă substanțe chimice cu un înalt risc de poluare atât a apelor de suprafață și subterane, cât și a solului. În acest context, întotdeauna este necesară alegerea pesticidului cu cel mai redus impact și risc asupra mediului și sănătății omului. Trebuie aplicate preparatele biologice de protecție a plantelor sau îmbinarea lor optimă cu cele chimice și, numai ca excepție, ultimele de sine stătător. Utilizarea mijloacelor toxice pentru combaterea bolilor și dăunătorilor la plante se face cu scopuri preventive sau curative.

Pentru a preîntâmpina scăderea productivității solului ca urmare a chimizării, se recomandă asocierea îngrășămintelor minerale cu cele organice, sau alternarea administrării lor, astfel ca îngrășămintele organice să fie administrate cel puțin odată la 3-4 ani.

PLAN SECTORIAL ADER 2023

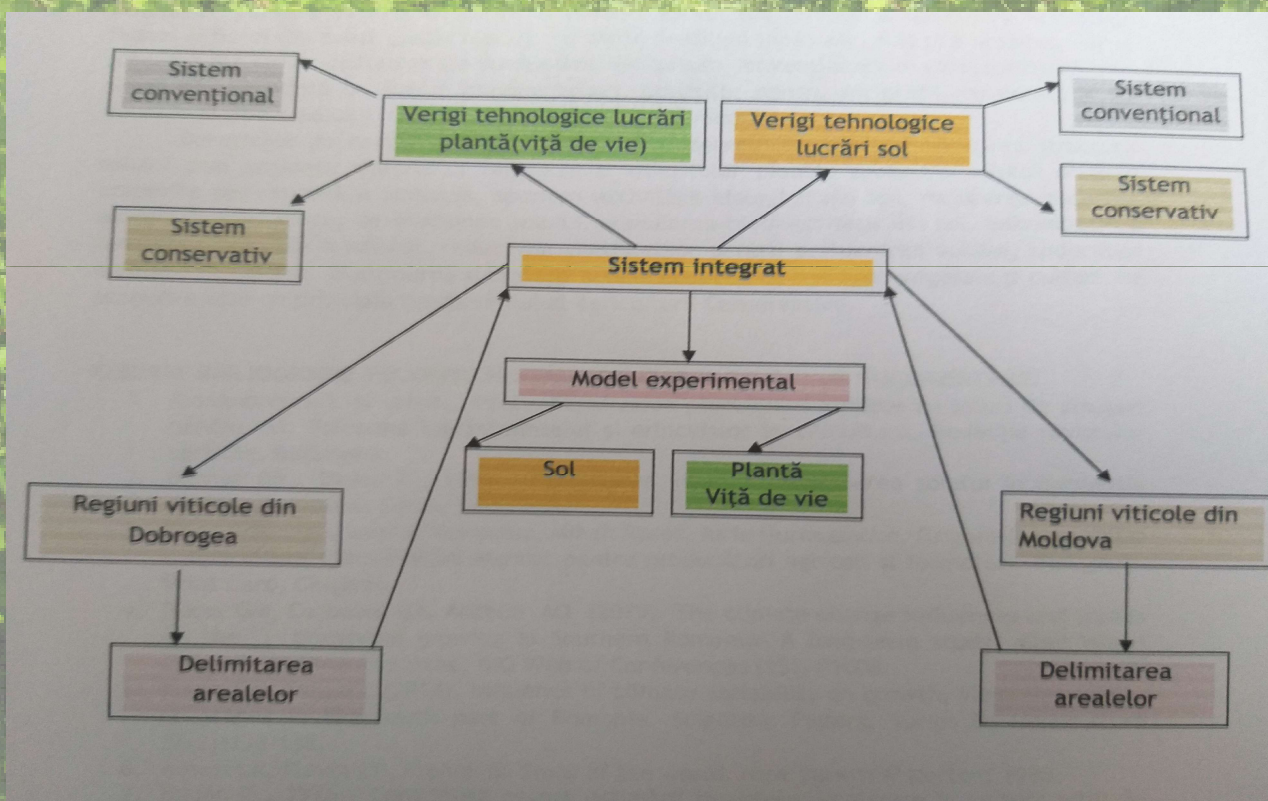
Activitatea 1.3. Caracterizarea agrochimică și pedologică a solurilor reprezentative din arealele viticole luate în studiu la începutul experimentării

Caracterizarea agrochimică și pedologică, tipurile de sol sunt diferite în cele trei areale viticole.

- În **plantațiile SCDVV Bujoru** predomină solurile din clasa cernisolurilor (cernoziom) urmate de soluri antropice rezultate în urma procesului de terasare. -Reacția solului (pH-ul) este slab alcalină și moderat alcalină.
- - Aprovizionarea solului cu humus este mică(1,47-2,03%).
- - Solurile prezintă un conținut de azot total foarte mic(0,076-0,091%) și mic (0,105-0,121%).
- - Conținutul solurilor cu azot după indicele de azot este slab (1,46-1,98%).
- - Aprovizionarea solurilor cu fosfor mobil este de la slab aprovizionat la foarte bine aprovizionat (10,49-171,60 ppm).
- - Aprovizionarea solurilor cu potasiu mobil este de la bine aprovizionat la foarte bine aprovizionat (180-284 ppm).
- Pe terenurile aflate în administrația **SCDVV Iași**, solurile predominante sunt cele din clasa cernisolurilor (cernoziom - 73%) respectiv subtipurile cernoziom cambic și argic ale căror caracteristici fizico-chimice și biologice, sunt apropiate de cele ale cernoziomurilor tipice, de care se deosebesc printr-o levigare mai adâncă a carbonaților, o reacție slab acidă-neutră ($\text{pH} = 6,4 - 7,0$), un grad ceva mai scăzut de saturație în baze ($V = 80 - 90 \%$) și în componente nutritive. Durata mare de exploatare a plantațiilor viticole (35 – 45 ani), caracterul intensiv al tehnologiilor aplicate determină o atenție sporită în ceea ce privește refacerea și menținerea capacității de producție a solurilor.
- Pe terenurile aflate în administrația **SCDVV Murfatlar** solurile sunt uniforme, cu profile și grosimi diferite, dar cu caracteristici morfologice, chimice și fizice apropiate. Solurile întâlnite în podgoria Murfatlar sunt cernoziomurile, kastanoziomurile și rendzinele, dar se întâlnesc și regosoluri, vertisoluri și protosoluri.

PLAN SECTORIAL ADER 2023

MODEL CONCEPTUAL SISTEM INTEGRAT



PLAN SECTORIAL ADER 2023

Concluzii

- Studiile arată că agricultura conservativă (neconvențională), este un model de agricultură care conservă, îmbunătățește și utilizează mai eficient resursele naturale printr-un management integrat al resurselor deja existente, combinate cu alți factori externi. Adoptarea unor practici de agricultura conservativă poate fi o soluție pentru atenuarea schimbărilor climatice.
- Ca în cazul tuturor celorlalte subramuri ale agriculturii, în viticultura convențională de astăzi, obținerea producțiilor este condiționată de folosirea unor cantități tot mai mari de energie sub formă de îngrășăminte chimice, insecto-fungicide, erbicide, etc. Ele generează însemnate pericole privind scăderea fertilității solului (ca urmare a stânjenirii activității faunei și florei din acest mediu biotic), poluarea mediului (apă, aer, sol) și a recoltei, dar și scăderea însușirilor calitative ale strugurilor. Viticultura convențională se caracterizează prin aceea că reprezintă un sistem energointensiv, costisitor pentru societate, cu potențial de dăunare asupra mediului înconjurător și a sănătății oamenilor .
- Beneficiile pe care le aduce agricultura conservativă sunt: îmbunătățirea structurii solului prin acțiunea sistemului radicular al diferitelor plante, protecția solului printr-o acoperire permanentă a acestuia, sporirea activității biologice din sol, reducerea riscurilor alunecărilor de teren, de eroziunea solului, stimularea biodiversității din sol, îmbunătățirea fertilității naturale a solului, reducerea cheltuielilor pentru prelucrarea solului, reducerea emisiilor de carbon. Menținerea suprafeței solului acoperit cu reziduuri vegetale și culturi de acoperire este un principiu fundamental al Agriculturii Conservative.
- **In cadrul unitatilor de cercetare participante la proiect, in faza 1, toate activitatile propuse au fost realizate.**
- **Costurile realizate se inscriu in valoarea celor programate prin devizul de cheltuieli**