

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ – BUCUREȘTI**

Facultatea de Agricultură

TEZĂ DE DOCTORAT

**COMPORTAREA SOIULUI DE VIȚĂ DE VIE
VICTORIA AMPLASAT PE UN VERSANT CU
DIFERITE PANTE ȘI INFLUENȚA LUCRĂRIILOR
DE AMENAJARE ANTIEROZIONALĂ ASUPRA
POTENȚIALULUI PRODUCTIV**

Ing. TĂNĂSESCU CONSTANTIN

**Conducător științific,
Prof. dr. FLORESCU GHEORGHE**

BUCUREȘTI - 2005

CUPRINS

INTRODUCERE

| | | |
|---|--|-----------|
| Capitolul 1. Stadiul actual al cercetărilor privind efectele deficitului hidric asupra consumului de apă și elementelor de producție | | 1 |
| 1.1. | Probleme generale privind eroziunea solului | 1 |
| 1.2. | Factori determinanți ai proceselor erozionale | 4 |
| | <i>1.2.1. Factori naturali</i> | <i>5</i> |
| | <i>1.2.2. Factori antropogeni</i> | <i>11</i> |
| 1.3. | Aspecte privind eroziunea solului pe plan mondial | 11 |
| 1.4. | Aspecte privind eroziunea solului în țara noastră | 20 |
| 1.5. | Scurt istoric al metodelor și măsurilor de combatere a eroziunii solului practicate în țară și străinătate | 26 |
| 1.6. | Aspecte privind eroziunea solului în podgoria Ștefănești. Metode de amenajare a terenurilor în pantă | 34 |
| | <i>1.6.1. Metode de amenajare a terenurilor în pantă pentru cultura viței de vie în podgoria Ștefănești – Argeș.....</i> | <i>35</i> |
| Capitolul 2. Condiții generale privind agroecosistemul centrului viticol Ștefănești – Argeș | | 49 |
| 2.1. | Condițiile geografice și orografice | 49 |
| | <i>2.1.1. Relieful</i> | <i>49</i> |
| | <i>2.1.2. Geomorfologie</i> | <i>50</i> |
| | <i>2.1.3. Litologie</i> | <i>50</i> |
| | <i>2.1.4. Hidrologie</i> | <i>51</i> |
| 2.2. | Condițiile climatice și pedologice | 51 |
| | <i>2.2.1. Regimul temperaturii și luminozității</i> | <i>51</i> |
| | <i>2.2.2. Sistematica solurilor din podgoria Ștefănești – Argeș</i> | <i>53</i> |
| 2.3. | Centrele viticole ale podgoriei Ștefănești – Argeș | 54 |
| 2.4. | Specializarea producției viți – vinicole | 56 |
| Capitolul 3. Necesitatea, scopul lucrării, obiectivele cercetării, materialul și metoda de cercetare | | 61 |
| 3.1. | Necesitatea și scopul lucrării | 61 |
| 3.2. | Obiectivele cercetării | 63 |
| 3.3. | Materialul și metoda de cercetare | 64 |
| 3.4. | Așezarea experiențelor și tehnologia de cultivare | 65 |
| | <i>3.4.1. Organizarea experienței</i> | <i>65</i> |
| | <i>3.4.2. Caracterizarea soiului de struguri Victoria</i> | <i>66</i> |
| | <i>3.4.3. Factori de experimentare</i> | <i>66</i> |
| 3.5. | Observații, determinări și analize | 68 |

| | |
|---|------------|
| Capitolul 4. Rezultatele cercetărilor și interpretarea lor | 71 |
| 4.1. Cadrul natural în care s-au desfășurat cercetările | 71 |
| 4.2. Solurile din perimetrul experimental | 71 |
| 4.2.1. Descrierea morfologică și fizică a principalelor tipuri de sol | 73 |
| 4.3. Condițiile climatice | 78 |
| 4.3.1. Analiza factorilor meteorologici pe perioada experimentală | 78 |
| 4.4. Fundamentarea metodelor și măsurilor de amenajare antierozională a terenurilor în pantă pentru cultura viței de vie | 100 |
| 4.4.1. Comportarea plantațiilor de viță de vie în condiții diferite de sol, sisteme de amenajare și cultură | 101 |
| 4.4.2. Mărimea eroziunii solului în plantațiile de vii | 120 |
| 4.4.3 Situația cheltuielilor pe activități și elemente de cheltuieli | 127 |
| Capitolul 5. Interpretarea economică a rezultatelor de producție. | |
| Concluzii generale și recomandări pentru producție | 140 |
| 5.1. Asupra cadrului natural | 140 |
| 5.2. Asupra fundamentării metodelor și măsurilor de amenajare antierozională a terenurilor în pantă pentru cultura viței de vie | 142 |
| 5.3. Asupra mărimii eroziunii solului în plantațiile de vii | 145 |
| 5.4. Asupra măsurilor agrotehnice pentru înființarea și întreținerea plantațiilor viticole situate în ecosistem de platformă pe soluri luvice | 146 |
| 5.5. Asupra amenajării în terase și fertilizării acestora | 147 |
| 5.6. Asupra tehnologiilor moderne de fertilizare și întreținere a solului cu îngrășăminte organice | 148 |
| FOTOGRAFII | 149 |
| ABREVIERI | 157 |
| BIBLIOGRAFIE | 158 |

INTRODUCERE

Abordarea subiectului propus prin titlul tezei, vine ca o necesitate pentru sectorul de viticultură, unde efectele proceselor erozionale pe terenurile în pantă sunt nefaste și se cocretizează în primul rând prin scăderea fertilității solului și a producției. Eroziunea solului produce efecte negative asupra utilizatorilor de teren pentru agricultură și asupra utilizatorilor de resurse de sol și apă din aval, ca rezultat al eroziunii se înrăutățesc însușirile fizice și chimice ale solului prin scoaterea la zi a orizonturilor subiacente lipsite parțial sau total de elemente nutritive necesare creșterii și dezvoltării plantelor.

Procesul de eroziune are numeroase consecințe negative asupra plantațiilor viticole situate pe pante și anume : are loc o dezgolire a butucilor situați în amonte și o colmatare a celor din aval, se reduce volumul explorat de vița de vie, volumul de apă utilă, cu consecințe negative asupra creșterii și dezvoltării plantelor, se reduce conținutul în elemente fertilizante (N, P, K, humus), care duc la o degradare calitativă a solului.

Dacă până în anul 1990, de la explatațiile viticole, se cerea obținerea maximei productivități, fără a se ține cont de multitudinea factorilor care contribuiau la aceasta și de protecția mediului, în următorii ani s-au schimbat exigențele societății și ale consumatorilor spre o **viticultură durabilă** (integrată), capabilă să utilizeze toate resursele ambientale în mod durabil și să mențină un corect echilibru în ecosistemul viticol.

Utilizarea eficientă a resurselor naturale nu înseamnă reîntoarcerea la sistemele culturale clasice cu mari costuri de producție, ci aplicarea cunoștințelor acumulate privind noi sisteme de amenajare și cultură, privind rezervele nutriționale ale terenului și asupra interacțiunilor existente între plante și mediu (Marangoni B., 1998).

În opinia lui Strk (1997), baza agriculturii durabile este acumularea materiei organice în sol, care depinde, în principal de climă.

În condițiile țării noastre, proiectele de dezvoltare durabilă trebuie să aducă soluții care în plan material, să conducă la menținerea posibilităților și condițiilor de viață pentru generațiile viitoare, în special a resurselor naturale regenerabile, *cel puțin la nivelul celor existente pentru generația actuală*, precum și redresarea factorilor de mediu afectați de poluare.

Cercetările efectuate pe plan intern și internațional în domeniul temet abordate au pus în evidență că o aplicare incorectă a tehnologiilor în viticultură, lipsa lucrărilor hidroameliorative au contribuit la accentuarea proceselor

erozionale, de degradare fizică și chimică a solului prin utilizarea nerațională a îngrășămintelor și erbicidelor.

În momentul actual nu este posibilă o viticultură fără pierderi de sol, iar eforturile care se fac pentru conservarea solului nu pot exclude procesul de poluare (eroziune), însă îl pot reduce la limite permise, astfel încât să nu dăuneze viticulturii.

Cercetările privind metodele de amenajare a terenurilor în pantă, sistemele de cultură și întreținere a plantațiilor viticole, s-au desfășurat într-o perioadă de timp semnificativă, generată de faptul că vița de vie ocupă timp îndelungat aceeași suprafață de teren, astfel încât au fost cuprinse perioade diferite în ce privesc condițiile climatice, evoluția soiurilor, stadiile de dezvoltare a viței de vie.

Acestea aliniază concepția cercetării viticole a S.C.D.V.V. Ștefănești la concepția mondială de agricultură durabilă, dar și la dezideratul mondial de protejare a mediului, în care este luat în considerare în primul rând **SOLUL** – principalul mijloc de producție al acestei secvențe **VITICULTURA**.

Protejarea solului în cadrul sistemului *versanți – sol – plantă* are efecte benefice asupra prevenirii eroziunii hidrice, asupra principalelor sale însușiri fizice și chimice, a cantității și calității producției de struguri cu efecte imediate asupra consumatorilor și a mediului.

Rezultatele obținute și prezentate în lucrare, consider că pot contribui la alegerea celor mai eficiente măsuri antierozionale, sistemul de cultură și metode de ameliorare a solurilor, care să ducă la reducerea proceselor de eroziune și să influențeze în mod favorabil evoluția solurilor.

Pentru realizarea tezei, exprim profundă recunoștință și mulțumiri conducătorului științific, domnului prof. dr. ing. Gheorghe Florescu, pentru îndrumarea și sprijinul neprecupețit, de înaltă competență științifică, acordat în perioada de documentare, cercetare și finalizare.

Alese și sincere mulțumiri adresez în mod special domnului prof. univ. dr. Alexandru Teodorescu, pentru inițiativa pe care a avut-o, pentru posibilitatea acordată de a-mi desfășura cercetările și a-mi pregăti teza în cadrul unității.

Pentru amabilitatea și răbdarea de a citi și analiza lucrarea, aduc sincere și cordiale mulțumiri membrilor comisiei de doctorat.

Adaug mulțumiri sincere colegilor viticultori de la S.C.D.V.V. Ștefănești, în special celor de la laboratorul de agrotehnică, pedologie, agrochimie, care m-au sprijinit în efectuarea cercetărilor și analizelor.

Domnilor profesori ce i-am avut în comisiile de examinare le aduc mulțumiri pentru sfaturile și îndrumarea pe care mi-au făcut-o cu înalt profesionalism, astfel încât teza să fie o reușită.