



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
"ION IONESCU DE LA BRAD" DIN IAȘI**

TEZĂ DE ABILITARE

**CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA
MANAGEMENTULUI ASUPRA
PAJIȘTILOR ȘI CULTURILOR FURAJERE**

Prof. univ. Dr. Costel SAMUIL

IAȘI, 2016

REZUMAT

Teza de abilitare este structurată conform legislație în vigoare și regulamentului USAMV Iași privind organizarea și desfășurarea procesului de obținere a atestatului de abilitare în vederea dobândirii calității de conducător de doctorat.

La începutul tezei de abilitare am prezentat un rezumat al acesteia atât în limba română și în engleză, urmate de realizările științifice și profesionale, planurile de evoluție și dezvoltare a carierei. Aceasta parte este structurată, la rândul ei, pe trei secțiuni. În prima parte am prezentat realizările științifice, profesionale și academice, pe direcții tematice disciplinare sau interdisciplinare. În a doua secțiune, am prezentat planurile de evoluție și dezvoltare a propriei cariere profesionale, științifice și academice, respectiv direcții de cercetare/predare/aplicații practice și moduri probabile de acțiune pentru punerea în practică a acestora. În cea de a treia secțiune am prezentat câteva referințe bibliografice asociate conținutului primelor două secțiuni.

În prima secțiune, am prezentat cele mai importante rezultate obținute, structurate pe trei direcții de cercetare:

- ***influența managementului asupra pajiștilor permanente;***
- ***influența managementului asupra pajiștilor semănate;***
- ***influența managementului asupra unor plante furajere anuale.***

Realizările sunt documentate prin trimiteri la publicații, brevete sau alte realizări făcute publice, fiecare trimitere oferind posibilitatea verificării. Totodată, realizările personale sunt prezentate în contextul stadiului actual al cercetării științifice din domeniul tematic al specialității, pe plan internațional sau pe plan național pentru domeniile de cercetare cu specific național, scoțându-se în evidență, în mod argumentat și documentat, relevanța și originalitatea contribuțiilor personale.

În prima direcție de cercetare am prezentat cele mai importante rezultate privind influența managementului asupra pajiștilor permanente. Astfel, un punct important îl reprezintă rezultatele privind influența fertilizării pe pajiștile de *Festuca valesiaca*. În acest sens, prezint rezultatele obținute la o experiență efectuată în perioada 1998-2009. Pajiștile de *Festuca valesiaca* L. sunt răspândite în zona de stepă din sud-estul României și în cea de silvostepă din nord-estul Moldovei, pe versanți cu pante mari, până la altitudinea de 600-800 m. Aceste pajiști sunt slab productive, obținându-se producții de 3-5 t/ha masă verde și se folosesc mai mult prin pășunat. Producțiile medii din perioada 1998-2009, la pajiștea permanentă de *Festuca*

valesiaca L., au fost influențate de condițiile climatice, dozele și combinațiile de îngrășăminte chimice și organice aplicate. Fertilizarea a contribuit și la îmbunătățirea structurii botanice în sensul creșterii procentului de graminee în defavoarea leguminoaselor. Managementul folosit, caracterizat în timp prin inputuri scăzute și stabilitate, a contribuit la obținerea unor producții destul de ridicate și la conservarea biodiversității pajiștilor de *Festuca valesiaca* L.. Folosirea managementului bazat pe inputuri scăzute este o soluție viabilă care să ducă la obținerea unor producții mari și care să contribuie la conservarea biodiversității.

Rezultate importante privind managementul pajiștilor permanente au fost obținute în cadrul unui proiect, cu titlul "Cercetări privind valoarea agronomică și alimentară a principalelor ecosisteme practice din România, în condițiile gestionării durabile și menținerii biodiversității covorului vegetal". În acest proiect am urmărit determinarea valorii agronomice și alimentare a unor tipuri de pajiști aflate în câmpuri experimentale amplasate în diferite regiuni ale României, reprezentative din punct de vedere pastoral, precum și stabilirea influenței unor inputuri tehnologice asupra productivității, calității și biodiversității covorului vegetal. Pentru aceasta, au fost evaluate principalele tipuri de pajiști din zona de silvostepă, cu locațiile Moara Domneasca, Beba Veche-Timiș, Ezăreni-Iasi, Grădinari-Caraș-Severin, zona nemorală, cu locația Preajba-Gorj, etajul nemoral, cu locațiile Vârciorova- Caraș-Severin, Măgurele-Brașov, Căteasca-Argeș, Campulung Moldovenesc, Lisa-Brașov și din etajul boreal, cu locațiile Vatra Dornei, Brebu Nou- Caraș-Severin, Gârda – Ghețari-Alba, Păltiniș-Sibiu, Rânca-Gorj.

În cea de a doua direcție de cercetare am prezentat cele mai importante rezultate privind influența managementului asupra pajiștilor semănate.

Pajiștile temporare dau producții cu mult mai mari decât pajiștile permanente, însă menținerea potențialului lor productiv la un nivel cât mai ridicat se realizează prin aplicarea de îngrășăminte, în special pe bază de azot. Rezultate importante au fost obținute în cadrul grantului, derulat în perioada 2001-2002, cu finanțare de Banca Mondială, intitulat: *Cercetări privind îmbunătățirea stării de fertilitate și diminuarea eroziunii solului pe terenurile în pantă din silvostepa Moldovei, condiție esențială a agriculturii durabile. În acest proiect am stabilit care este aportul unor factori pratotehnici la îmbunătățirea stării de fertilitate a solului, diminuarea pagubelor provocate de eroziune, sporirea productivității și calității furajului. Studiile au fost necesare în vederea stabilirii celor mai adecvate modalități de utilizare a terenurilor în pantă, în concordanță cu actuala distribuție pe deținători a fondului funciar, precum și a tehnologiilor specifice.*

Unele lucrări se referă la influența amestecurilor de ierburi perene și fertilizării organo-minerale asupra producției pajiștilor temporare din silvostepa Moldovei, situate pe teren în pantă, asupra calității furajului, structurii covorului vegetal și însușirilor solului. În acest sens s-au experimentat diferite doze și combinații de îngrășăminte minerale și organice cu scopul de a stabili un sistem optim de fertilizare pe astfel de pajiști, precum și pentru a reintroduce, în circuitul sistemelor de fertilizare pe pajiști, îngrășămintele organice. Producțiile de furaj obținute au fost influențate de tipul de amestec de ierburi perene, de dozele și combinațiile de îngrășăminte organice și minerale și de condițiile pedo-climatiche.

Aplicarea îngrășămintelor organice și în special a celor minerale determină modificări importante în ceea ce privește structura covorului vegetal al pajiștilor și masa de rădăcini formată în sol. Odată cu majorarea dozelor de îngrășăminte cu azot aplicate singure sau împreună cu îngrășăminte organice, se constată o creștere a ponderii de participare a gramineelor concomitent cu scăderea ponderii leguminoaselor. Masa de rădăcini a crescut odată cu majorarea dozei de îngrășământ aplicată urmărind, în general, evoluția biomasei aeriene.

În cea de a treia direcție de cercetare am prezentat cele mai importante rezultate privind influența managementului asupra unor plante furajere anuale (*Zea mays*, *Sorghum bicolor*, *Sorghum sudanense*).

Rezultate importante au fost obținute, în grantul intitulat *Cercetări cu privire la valorificarea potențialului biologic la sorg și iarbă de sudan, pentru îmbunătățirea structurii și calității bazei furajere, în Podișul Central Moldovenesc*, am urmărit rolul celor două specii în asigurarea bazei furajere, în mod fluent și constant, chiar și în anii mai neprielnici, în condițiile din Podișul Central Moldovenesc. De asemenea, am urmărit și contribuția pe care a avut-o fertilizarea la ridicarea productivității sorgului și a ierbii de Sudan, care să permită rentabilizarea exploatațiilor agricole individuale sau asociative, care au în proprietate sau în exploatare astfel de culturi. Cercetările care s-au efectuat în perioada 2006-2008 vor contribui la reabilitarea culturii sorgului și a ierbii de Sudan, în condiții similare celor din nord estul României. Pentru realizarea observațiilor, interpretărilor și analizelor specifice s-au efectuat recoltări pe cicluri de producție și variante experimentale, în vederea determinării cu exactitate a producției de substanță uscată realizate. Interacțiunea dintre specie, fertilizare și mod de recoltare scoate în evidență faptul că producțiile medii obținute la sorgul recoltat pentru verde au fost mai mari, față de iarbă de Sudan.

În ultima parte am prezentat câteva referințe bibliografice asociate conținutului primelor două secțiuni.