



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI  
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA**  
**FACULTATEA DE AGRICULTURĂ**  
Str. Mănăștur , nr. 3-5, 400372, Cluj-Napoca , Român  
Tel.: 0264-596384; Fax: 0264-593792  
<http://www.usamvcluj.ro>



## Curriculum vitae

### Informații personale

Nume / Prenume **Rusu Mihai-Cornel**  
Telefon(oane) 0264-596384 int. 203; 194 Mobil: 0744 393105  
Fax(uri) 0264-593792  
E-mail(uri) [mrusu@usamvcluj.ro](mailto:mrusu@usamvcluj.ro)  
Cetățenie Română  
Starea civilă Căsătorit, cu 2 copii,  
Data nașterii 21.06.1941, Geoagiu – jud. Hunedoara  
Sex Bărbătesc

### Domeniul de activitate

Gradul didactic / Titlul științific Profesor universitar/ Doctor în agronomie – specialitatea Agrochimie  
Disciplina / Cuvinte cheie Agrochimie/ fertilitate - fertilizare  
Domenii de competență Agrochimie – fertilizare-fertilitate – procese fundamentale determinante ale stării de reacție și nutritivă a solurilor; evoluția agrochimică a solurilor; metode de control ale stării de fertilitate a solurilor; managementul fertilizării și amendării solurilor, măsuri agrochimice de reconstrucție a solurilor poluate.  
Domenii de interes Optimizarea agrochimică a sistemului sol-plantă; dirijarea fertilității solurilor; Poluarea, degradarea și reconstrucția solurilor.  
Activitate didactică 21 ani la Disciplina de Agrochimie (01.01.1991 – prezent)  
Titularul disciplinei și cursului de Agrochimie la Facultățile de Agricultură și Horticultură (anii II)  
Titularul cursului de Cartare agrochimică și Monitoring agrochimic la anii terminali (anii IV)

### Educație și formare

Studii DIPLOMĂ DE DOCTOR ÎN AGRONOMIE, 1970, Institutul Agronomic „Ion Ionescu de la Brad” - Iași  
DIPLOMĂ DE INGINER AGRONOM, 1964, Institutul Agronomic „Dr. Petru Groza”- Cluj-Napoca  
DIPLOMĂ DE BACALAUREAT, 1959, Liceul teoretic „Aurel Vlaicu”, Orăștie.



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI  
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ**

Str. Mănăștur , nr. 3-5, 400372, Cluj-Napoca , Român  
Tel.: 0264-596384; Fax: 0264-593792

<http://www.usamvcluj.ro>



Specializări și calificări **Cursuri de specializare:**

- 1965-1970 (anual) – ICCPT Fundulea – Laboratorul de Metodică Agrochimică;
- 1971-1990 (anual) ASAS-ICPA Metodică Agrochimică; Metodologia studiilor agrochimice și pedologice.
- 1993 – luna mai – INAPG Paris, Catedra de Știința Solului; program Tempus.

Documentări:

- 1995 – mai- Fac. De Agricultură Gembloux; Ath, Louvain la Neuve – Catedra de Știința Solului;
- 2000 – Universitatea Tehnică din Lisabona – Catedra de Știința Solului și Nutriția Plantelor;
- 2000 și 2001 – Universitatea Agricolă din Hohenheim- Catedra de Știința Solului și Nutriția Plantelor;
- 2002 - Facultatea de Agricultură Clermont Ferrand (Franța)
- 2002-2003 – Facultatea de Agricultură din Debrecen - Catedra de Știința Solului și Nutriția Plantelor;
- 2005 - Facultatea de Agricultură Bologna Catedra de Știința Solului;
- 2005 – Universitatea Agricolă din Viterbo – Italia – Catedra de Protecția Mediului și Ecologie.

## Experiența profesională

Perioada / Funcția sau postul ocupat / Numele angajatorului

1965-1970 Cercetător Șt. Agrochimie – Stațiunea de Cercetări Agricole Livada;  
1970-1972 Șef Laborator județean Agrochimie și Pedologie Livada-Satu Mare;  
1972-1990 Șef Oficiu pentru Studii Pedologice și Agrochimice Alba Iulia;  
1991-prezent Șef lucrări, Conferențiar, Profesor Universitar – USAMV Cluj-Napoca.  
2004-prezent Director al Centrului de Cercetare de Excelență „Controlul și monitorizarea fertilității și protecției solurilor” (acreditat CNCIS din 2004)  
2008 – prezent Șeful Laboratorului de Analiză Sol-Plantă (acreditat RENAR din anul 2008)  
2000-2008 – Prorector al USAMV Cluj-Napoca

- Afilieri profesionale
- Membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură (2004);
  - Membru al Societății Naționale Române pentru Știința Solului (în prezent membru în Consiliul de Conducere SNRSS);
  - Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România -1999;
  - Membru „The Research Board of Advisors” din American Biographical Institute - 2001;
  - Membru al the European Society for New Methods in Agricultural Research (ESNA) -2004;
  - Membru fondator al Filialei Române a Centrului Internațional Științific de Îngrășăminte Chimice (CIEC) – 2000;
  - Membru în Comitetul Executiv al Filialei Române a Centrului Internațional Științific de Îngrășăminte Chimice – 2000 – prezent;
  - Membru în Societatea Națională de Agricultură Ecologică -1999;
  - Membru al Societății Naționale de Protecție a Plantelor – 1996;



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI  
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ**

Str. Mănăștur , nr. 3-5, 400372, Cluj-Napoca , Român  
Tel.: 0264-596384; Fax: 0264-593792

<http://www.usamvcluj.ro>



Contracte de cercetare - din 1999-prezent : Contract cu ICPA: Testarea îngrășămintelor noi pentru culturi agricole și horticoale – director proiect;  
-2008-2011: Contract 52128/2008 CNMP: Evaluarea impactului utilizării resurselor organo-minerale în nutriția speciilor vegetale pentru protecția și ameliorarea fertilității solului și a creșterii siguranței și securității producției agricole și alimentare – director științific;  
-2006-2007: CEEEX/Modul III- Metode raționale pentru selectarea și folosirea măsurilor agrochimice: modelarea riscului, monitorizare și management – director proiect ;  
- 2005-2007: CEEEX/Modul IV- Dezvoltarea laboratorului de analiză sol-plantă conform cerințelor Uniunii Europene privind evaluarea conformității – director proiect;  
- 2004-2006: PNCDI/INFRAS - Acreditarea unui laborator de analiză sol-plantă – director proiect;  
- 2001-2003: Grant CNCSIS - Cercetări privind controlul calității și protecției solurilor cu folosință agricolă și horticolă – director proiect;  
- 2000-2003: Grant Relansin - Metode neconvenționale de fertilizare utilizate în optimizarea agrochimică a sistemului sol-plantă – director proiect  
- 2000 -2002: Grant ANSTI - Realizarea unor sisteme de fertilizare la sol și foliare eficiente în creșterea coeficientului de utilizare a substanței active și cu protecție ecologică – director proiect;  
- 1999-2001: Grant CNCSIS - Cercetări privind efectul unor măsuri agrochimice în refacerea solurilor degradate prin poluarea industrială în zona Zlatna – director proiect;  
-1972 – 1990: Coordonator la proiectele de cercetare cu ICPA în domeniul agrochimiei și poluării solurilor din partea OSPA Alba-Iulia.

Lucrări publicate **217** - lucrări științifice publicate din care:

- cărți, tratate, monografii: **16**
- cursuri și manuale universitare: **7**
- studii, articole, publicații în reviste de specialitate, buletine științifice, etc.: **194**
- lucrări științifice publicate în limbi străine: **78**
- participări cu lucrări științifice la reuniuni internaționale: **55**



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI  
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ**

Str. Mănăștur , nr. 3-5, 400372, Cluj-Napoca , Româna  
Tel.: 0264-596384; Fax: 0264-593792

<http://www.usamvcluj.ro>



Domeniile semnificative ale  
conținutului publicațiilor  
științifice

1. Fundamentarea științifică a stabilirii nevoii principiale și cantitative a aplicării amendamentelor pe solurile acide. În acest domeniu s-au abordat limitele de interpretare ale reacției solurilor (pH), saturației în baze (V%) și conținutului de Al-mobil (ca factor fitotoxic al acidității solurilor) pentru încadrarea solurilor acide în categoria celor interesate la amendarea calcică;
2. Cercetări de aprofundare a efectelor acidității-acidifierii, ca și neutralizării acestei însușiri prin aplicarea amendamentelor / pe bază de  $\text{CaCO}_3$ ;  $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ ,  $\text{CaO}$ ). Cercetările abordate aici au elucidat efectele acidifierii prin aplicarea unor îngrășăminte minerale, prin mobilizarea ionilor de Al și imobilizarea fosfaților și regimului molibdenului. De asemenea, cercetările au evidențiat efectele pozitive ale amendării asupra regimului fosfatic, dar și al azotului și au sesizat aspecte negative induse față de Zn, Mg, K și chiar de reducere în timp a conținutului de C-organic (prin mineralizare). Rezultatele obținute au fundamentat prognozele în apariția unor dereglări și curențe ale acestor elemente ca și necesitatea aplicării unor îngrășăminte. Aceste cercetări au putut stabili și periodicitatea aplicării amendamentelor (reamendarea);
3. Stabilirea condițiilor agrochimice ce determină optimizarea agrochimică a sistemului sol-plantă. Aici s-a pornit de la unele însușiri și regularități de evoluție pe termen mediu și lung a indicatorilor relevanți ai fertilității, care au arătat condițiile de acidifiere-alkalizare, de defosfatere a unor soluri, de reducere a conținutului de humus și N-total, etc. Pe baza unor experimente și interpretări analitice, s-au stabilit dozele optime de N, P, K pentru grâu, porumb și soia pentru solurile reprezentative din Transilvania. Aceste experiențe amplasate pe soluri reprezentative din județul Satu Mare și Alba au deținut în perioada 1970 – 1990 tematica experiențelor de lungă durată din rețeaua ICCPT Fundulea. În acest context, s-au stabilit și unele domenii de risc agrochimic (insuficiență-carență, exces-toxicitate) pentru soluri și culturi reprezentative;
4. Un alt set de abordări au detaliat și aprofundat cauzalitatea apariției stărilor de vegetație ce exprimă dereglări nutritive-nutriționale sau agrochimice în general, cum au fost:
  - delimitarea factorilor și condițiilor ce determină și favorizează excesul și toxicitatea nitraților
  - stabilirea indicatorilor relevanți pentru exprimarea puterii clorozante a solurilor cultivate cu viță de vie în vederea prevenirii fenomenului respectiv, dar și experimentarea unor tehnologii de reducere și corectare a clorozei. Cercetările și experimentele realizate în podgoria Târnavelor (Jidvei) au permis nominalizarea și interpretarea unor indicatori agrochimici simpli și sintetici ce măsoară și exprimă puterea clorozantă a solurilor viticole (IPC) ce se iau în calcul la studiile de proiectare și extindere a plantațiilor.
  - aprofundarea condițiilor ce pot determina dereglări ale regimului unor macroelemente (K, Mg), dar și microelemente (Fe, Zn, Mn, ș.a.) în legătură cu factori naturali, dar și antropici (aplicare de amendamente, îngrășăminte, etc).



5. Abordări speciale s-au făcut în legătură cu determinarea unor însușiri de durabilitate ale fertilității și s-au detaliat condițiile ce asigură o evoluție favorabilă însușirilor agrochimice de bază ale solurilor.

Aici s-a acordat o atenție specială remontării conținutului de humus și C-organic în soluri, dar și redresării regimului unor macroelemente esențiale (N, P, K, Ca, Mg), iar în legătură cu acestea s-au delimitat unele relații ale macroelementelor cu microelementele.

6. Studiile și cercetările realizate au delimitat ca situații speciale zonele și cauzalitatea efectelor unor factori poluanți de proveniență industrială și agricolă. S-au experimentat, cercetat și analizat condițiile și nivelul contaminării unor soluri și a vegetației cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Zn) și s-au recomandat măsuri agrochimice de reconstrucție ecologică a arealelor poluate pe baza unor experimente staționare și interpretări analitice. Măsurile respective s-au bazat pe experimente staționare în câmp (la Zlatna) cu măsuri agrochimice eficiente în reducerea poluării cu metale grele (aplicarea de amendamente cu CaCO<sub>3</sub>, îngrășăminte organice, bentonită și tufuri zeolitice, cu rol de adjuvanți și liganzi).

7. Un domeniu special l-au constituit abordările legate de perfecționarea metodelor analitice, de studiu și interpretare agrochimică pentru a favoriza aplicarea studiilor și cercetărilor din domeniu spre practică prin tehnologii fundamentate științific.

În acest domeniu, pe de o parte s-au făcut noi abordări metodologice menite să reducă nivelul de „convenționalitate” a analizelor de sol prin introducerea unor indicatori ce accentuează latura intensivă (I) a mărimilor agrochimice și să favorizeze interpretarea concomitentă și prin plantă (ca element acumulat sau spor de producție determinat). Pe de altă parte, unele studii ale noastre au dus la accentuarea unor recomandări de perfecționare a activității de cartări, studii și cercetări de agrochimie, inclusiv de reluare și aprofundare a metodologiei curente din domeniu. În aceste studii s-a insistat pe abordări care, de fapt, diversifică și îmbunătățesc conținutul studiilor (cartărilor) agrochimice, cu demersuri de aprofundare și adaptare la noi cerințe.

8. În perioade de timp multianuale unele rezultate se referă la efectul unor sortimente noi de îngrășăminte ca cele organo-minerale dar și foliare (pe soluri, la culturi, în experiențe realizate în jud. Alba) și numai a celor foliare (la culturi diferite) (după anul 1999) (la Disciplina de Agrochimie și Centrul de cercetare de excelență de la USAMV Cluj-Napoca în colaborare cu ICPA). Aceste rezultate au condus la introducerea în agricultură a unor noi sortimente de îngrășăminte și la elaborarea tehnologiilor de aplicare.

9. Majoritatea rezultatelor cu conținut de interpretare a analizelor de sol și plantă pentru practica agrochimică a avut la bază activitatea analitică acordată unor experiențe cu îngrășăminte și amendamente fie ale SCA (Livada, Turda, Blaj), fie ale OSPA Satu Mare (Valea Vinului și Casa de Vegetație a OSPA), Alba (Băcăinți, Galda, Vințu de Jos, Jidvei, Blaj) și în perioada 1990-2011 ale Disciplinei de Agrochimie din USAMV Cluj – Napoca (la SCA Turda, la SDE Mănăștur și Cojocna, la SC Jidvei, SC Reghin, Zlatna).

10. Studiile agrochimice abordate și coordonate în perioada 1970-1990 (la OSPA Satu Mare și Alba) au fost permanente îmbunătățite în conținut, diversificate și adaptate tehnologiilor agricole ale beneficiarilor (la SCA Livada cu detalierea indicilor acidității, la SCV Blaj și IAS Jidvei – cu valorile IPC și microelemente, etc.).



11. În măsura în care rezultatele obținute devin aplicabile, prin experimente și cercetări am verificat și recomandat tehnologii complexe de fertilizare, acordând un domeniu de atenție specială experimentelor cu noile sortimente de îngrășăminte, inclusiv al celor foliare. Pentru aceste produse fertilizante, experimental și analitic, s-au elucidat condițiile ce pot asigura o eficiență aplicării lor și mai ales o încadrare corectă a acestora în sistemele diferențiate de nutriție și fertilizare

### Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e) **Precizați limba(ile) maternă(e)** (dacă este cazul specificați a doua limbă maternă)

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)	Autoevaluare	Înțelegere	Vorbire	Scriere
<b>Limba</b>	Franceză	F. bine	F. bine	F. bine

### Informații suplimentare

- conducător de doctorat specialitatea Agrochimie, din anul universitar 1996-1997; cu 13 specialiști care au obținut titlul de „DOCTOR ÎN AGRONOMIE” – specialitatea agrochimie, sub coordonarea personală și încă 4 urmează doctorantura;
- evaluator CNCISIS; CNMP;
- membru referent în peste 40 comisii de doctorat la universități din țară (USAMV Cluj-Napoca, Iași, București, Timișoara, Universitățile Babeș-Bolyai, UT Cluj, Universitatea din Craiova);
- Director al Centrului de Cercetări de Excelență „Controlul și monitorizarea fertilității și protecției solurilor” (Diplomă 4 CE – 7 mai 2004);
- Șef Laborator Analize Sol-Plantă (Acreditat RENAR Nr. LI 667/2008);
- Nominalizat în dicționarul esențial „Clujeni ai secolului XX”, 2000 (Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca), ISBN 973-686-102-3, p. 284;
- Nominalizat în dicționarul ilustrat, Dan Fornade, „Personalități Clujene -1800-2007”, 2007 (Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca), ISBN 978-973-133-101-0, p. 539;
- În perioada 15 ianuarie 1965 -15 februarie 2011 am avut mai multe responsabilități administrative și organizatorice:
  - **SCA Livada (15.01.1965 – 01.07.1970):**
    - Organizarea și funcționarea Laboratorului de Agrochimie al SCA, coordonatorul activității de Agrochimie din unitate;
    - Organizarea și funcționarea Casei de Vegetație din subordinea Laboratorului de Agrochimie.
  - **OSPA Satu Mare (01.07.1970 – 01. 12. 1972):**
    - Organizarea, dotarea și funcționarea activității de agrochimie, pedologie, laborator și cartografie în nou înființată unitate județeană. (LAP, ulterior OSPA);
  - **OSPA Alba Iulia (01.12.1972 – 01.10.1990, cu transfer la 01.10.1991):**
    - Înființarea, organizarea, construcția, dotarea și funcționarea OSPA Alba Iulia, ca unitate de specialitate nou înființată;
  - **USAMV Cluj – Napoca (01.01.1991 – 15.02.2011):**
    - 1992 – 1996, Secretar științific al Facultății de Agricultură;
    - 1996 – 2000, Șef Catedra I – Știința Solului din Facultatea de Agricultură;
    - 2000 – 2008, Prorector al USAMV Cluj – Napoca cu probleme administrative, sociale și studențești.

Data completării: 03.10.2011

Nume, prenume: RUSU Mihai-Cornel

Semnătura \_\_\_\_\_.