

## CAPITOLUL III. SOLUL

### III.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe

#### III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Calitatea solului integrează o serie de caracteristici cum ar fi capacitatea de a și îndeplini funcțiile în cadrul ecosistemului sau geosistemului, potențial în menținerea biodiversității precum și a calității apei, aerului, ciclul nutrienților.

Terenurile agricole sunt apreciate după măsura în care pot fi folosite în agricultură (gradul de fertilitate). Din acest punct de vedere ele sunt împărțite în mai multe clase de calitate (clasa I, II, III, IV, V).

Conform datelor furnizate de către Oficiul pentru Studii Pedologice și Agrochimice Sălaj, în județul Sălaj există următoarele clase și tipuri de soluri:

Folosință	Arabil	Pășuni	Fânețe	Vii	Livezi	Total agricol
Clasa I	53	1.536	992	-	10	2.591
Clasa II	5.115	6.345	3.425	52	318	15.255
Clasa III	35.624	12.996	5.732	341	785	55.478
Clasa IV	49.755	23.499	12.824	1.279	2.412	89.769
Clasa V	30.012	29.964	13.686	857	1.338	75.857

Tab.III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

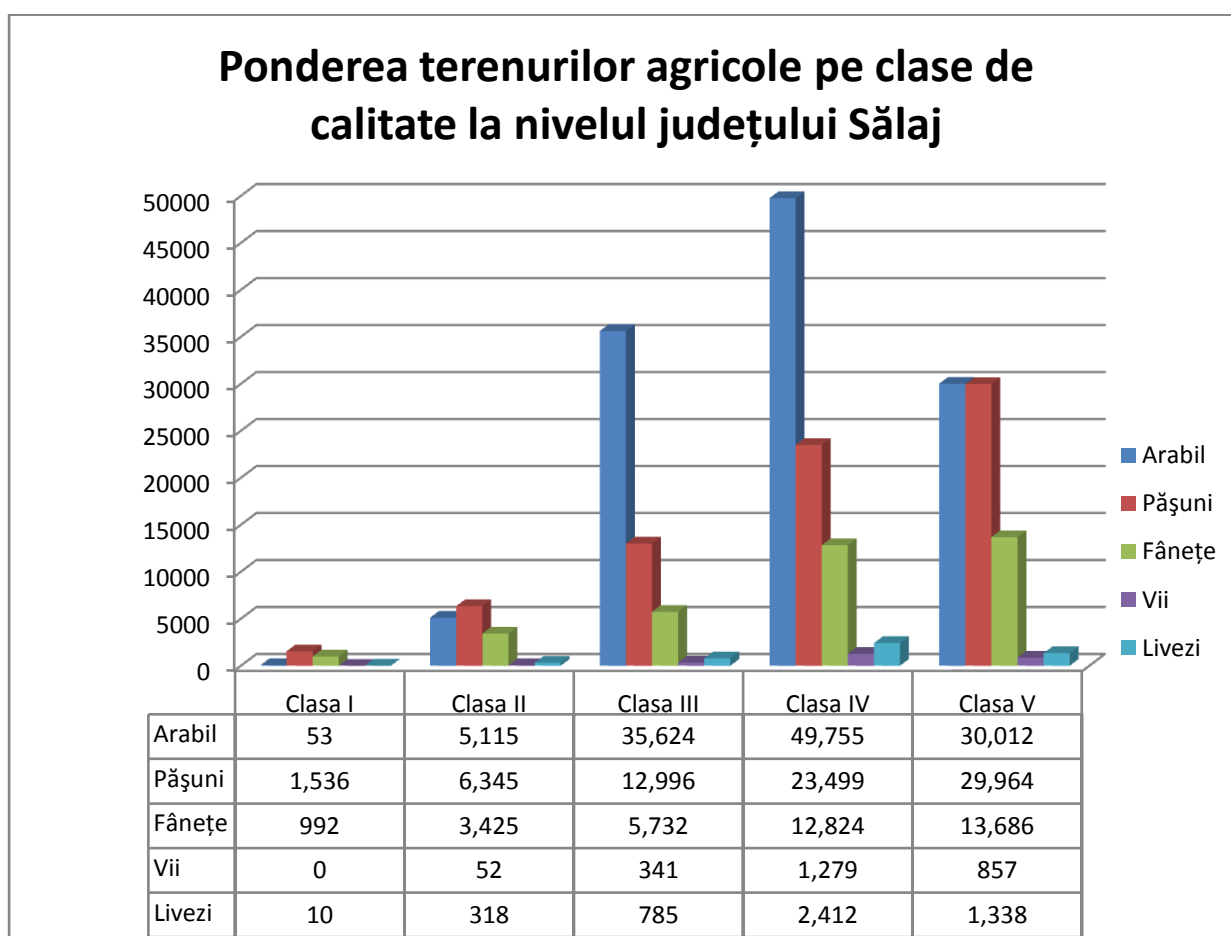


Fig.III.1.1. Ponderea tipurilor de folosință din totalul agricol la nivelul anului 2015

În ceea ce privește utilizarea solului în agricultură pe categorii de folosință pentru anul 2015, conform datelor furnizate de Oficiul pentru Studii Pedologice și Agrochimice Sălaj, se constată o creștere a terenurilor ocupate de livezi, fânețe și terenuri arabile și o scădere a terenurilor pășuni și vii.

Nr. crt.	Anul	Categorია de folosință					Total agricol
		Arabil	Pășuni	Fânețe	Vii	Livezi	
1.	2011	120.588	74.672	36.781	2.500	4.425	<b>238.966</b>
2.	2012	120.586	74.671	36.780	2.500	4.425	<b>238.962</b>
3.	2013	120.428	74.521	36.604	2.533	4.827	<b>238.913</b>
4.	2014	120.428	74.521	36.604	2.533	4.827	<b>238.913</b>
5.	2015	120.559	74.340	36.659	2.529	4.863	<b>238.950</b>

Tab.III.1.2. Repartiția terenurilor pe clase de folosință

Categoria de folosință	Ha	Procent
Arabil	120.559	50,45
Pășuni + fânețe	110.999	46,45
Vii	2.529	1,06
Livezi	4.863	2,04
Total Agricol	238.950	100

Tab.III.1.3. Repartiția terenurilor pe clase de folosință la nivelul anului 2015

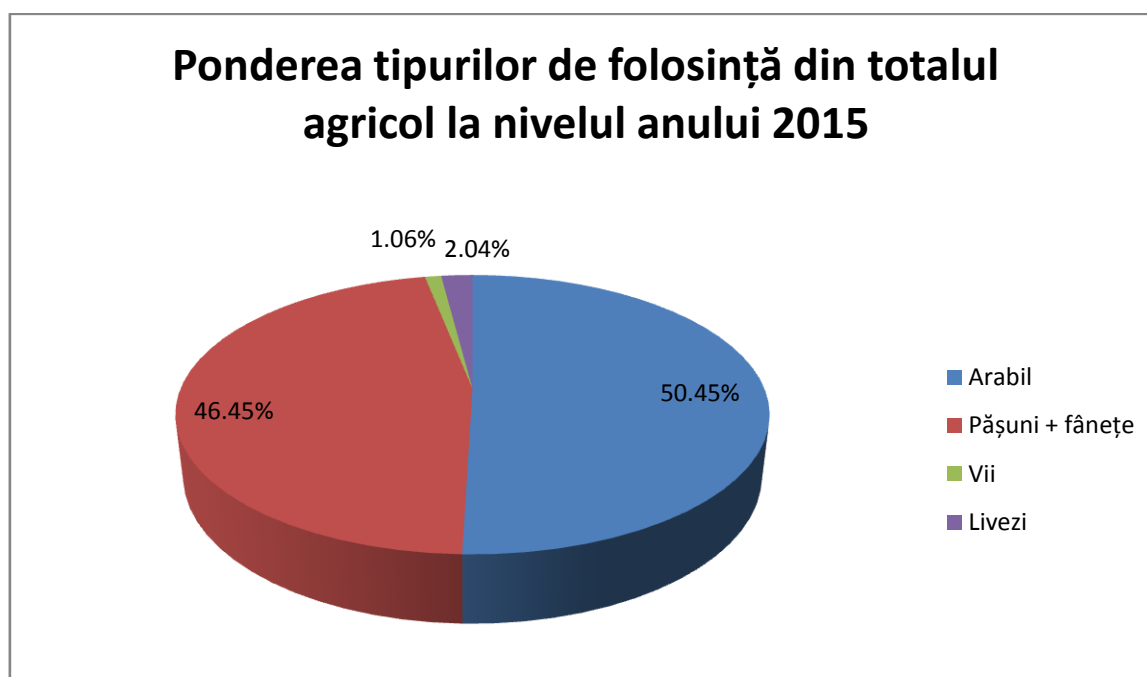


Fig.III.1.2. Ponderea tipurilor de folosință din totalul agricol la nivelul anului 2015

### III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

#### Carbonul organic din sol

La nivelul județului Sălaj, conform datelor furnizate de către Oficiul pentru Studii Pedologice și Agrochimice Sălaj, conținutul de humus al terenurilor (0 – 20 cm) se prezintă astfel:

- Foarte slab – 1.868 Ha reprezentând 0,78%
- Slab – 97.322 Ha reprezentând 40,73%
- Mijlociu – 126.820 Ha reprezentând 53,07%
- Mare – 12.554 Ha reprezentând 5,25%
- Foarte mare – 386 Ha reprezentând 0,16%

La nivelul județului Sălaj conform adresei OSPA Sălaj, suprafața terenurilor agricole afectate de diverși factori limitativi se prezintă astfel:

- eroziune de suprafață - 71.629 ha – 29,98%
  - din care: - slab – 19.473 ha – 8,15%
  - moderat – 13.373 ha – 5,60%
  - puternic – 7.465 ha – 3,12%
  - foarte puternic – 25.851 ha – 10,82%
  - excesiv – 5.467 ha – 2,29%
- soluri acidifiante – 83.552 ha – 34,96%
  - din care - puternic acidă – 12.722 ha – 5,32%
  - moderat acidă – 70.830 ha – 29,64%
- exces de umiditate - 1.081 ha – 0,45%
  - din care: - stagnoglezat excesiv – 268 ha – 0,11%
  - glezat excesiv – 813 ha – 0,34%
- alunecări de teren 17.602 – 7,36%
  - din care : - în brazde – 4.834 Ha – 2,02%
  - în valuri – 12.172 Ha – 5,09%
  - în trepte – 596 Ha – 0,25%

### III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

Un inventar național preliminar privind siturile potențial contaminate a fost întocmit la nivelul anului 2008 pe baza răspunsurilor la chestionarele prevăzute de anexele 1 și 2 ale HG 1408/2007, privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului.

Inventarul național a fost actualizat de către autoritatea publică centrală pentru protecția mediului pe baza datelor analitice furnizate de către APM - urile județene pentru fiecare sit în parte. Conform datelor furnizate de programul *Sistemul Informatic de Mediu: Sim.Sol-Subsol*, în județul Sălaj există un număr de 16 situri potențial contaminate, conform tabelului III.2.1., repartizate pe sectoare economice după cum urmează:

- 6 situri potențial contaminate din industria extractivă substanțe minerale solide;
- 6 situri potențial contaminate din depozitare substanțe lichide și solide și depozitare deșeuri municipale;
- 2 situri potențial contaminate din industria chimică;
- 1 sit potențial contaminat din industria petrolieră;
- 1 sit potențial contaminat din industria de prelucrare a metalelor;

Nr. Crt.	Judet	Cod amplasament	Denumire sit	Nume proprietar	Tipul activitatii poluatoare
1	Sălaj	ROSJ00585	Halda steril Zaghid I - S.C. Salajul S.A.(HIDA, JUDEȚUL SALAJ)	Salajul SA	Industria extractiva substante minerale solide;
2	Sălaj	ROSJ00587	Halda steril Zauan - S.C. Salajul S.A.(IP, JUDEȚUL SALAJ)	Salajul SA	Industria extractiva substante minerale solide;
3	Sălaj	ROSJ00586	Halda steril Zaghid II - S.C. Salajul S.A.(HIDA, JUDEȚUL SALAJ)	Salajul SA	Industria extractiva substante minerale solide;
4	Sălaj	ROSJ00593	Platforma industrială S.C. MICHELIN ROMSTEEL CORD S.A. (ZALAU, JUDEȚUL SALAJ)	S.C. MICHELIN ROMANIA S.A., P.L. ZALAU CORD	Industria chimică
5	Sălaj	ROSJ00157	Depozit neconform de deseuri municipale	Consiliul Județean	Depozitare deseuri municipale
6	Sălaj	ROSJ00122	Punct de lucru Zalau Anvelope	SC MICHELIN ROMANIA SA	Industria chimică
7	Sălaj	ROSJ00583	Halda steril mina Ip - S.C. Salajul S.A.(IP, JUDEȚUL SALAJ)	Salajul SA	Industria extractiva substante minerale solide;
8	Sălaj	ROSJ00580	Halda cariera Zauan Bai - Carastelec - S.C. Salajul S.A.(IP, JUDEȚUL SALAJ)	Salajul SA	Industria extractiva substante minerale solide;
9	Sălaj	ROSJ00573	Depozit de deseuri menajere	UAT-oras Jibou	Depozitare deseuri municipale
10	Sălaj	ROSJ00592	Platforma industrială S.C. SILCOTUB S.A.(ZALAU, JUDEȚUL SALAJ)	SILCOTUB SA	Industria de prelucrare a metalelor;

11	Sălaj	ROSJ00579	Depozit deseuri industriale - Silvania Zalau	SC Silvania SA	Depozitare substante lichide si solide;
12	Sălaj	ROSJ00590	Depozitul de deseuri industriale nepericuloase S.C. Silcotub S.A.(CRISENI, JUDEȚUL SALAJ)	DEPOZIT DESEURI INDUSTRIALE PERICULOASE	Depozitare substante lichide si solide;
13	Sălaj	ROSJ00584	Halda steril Sarmasag - S.C. Salajul S.A.(SARMASAG, JUDEȚUL SALAJ)	Salajul SA	Industria extractiva substante minerale solide;
14	Sălaj	ROSJ00576	Depozit de zgura si nisip ars - SC Rominsrv SA	ROMINSERV VALVES IAIFO SRL	Depozitare substante lichide si solide;
15	Sălaj	ROSJ00589	Parc 34, Sector nr. 4 - S.C. PETROM S.A. Grup de Zacaminte Suplac -(MARCA, JUDEȚUL SALAJ)	Parc 34 bis Suplac	Industria petroliera-extractie, rafinare, depozitare, transport;
16	Sălaj	ROSJ00591	Depozitul de deseuri industriale periculoase S.C. Silcotub S.A.(CRISENI, JUDEȚUL SALAJ)	DEPOZIT DESEURI INDUSTRIALE PERICULOASE	Depozitare substante lichide si solide;

**Tab.III.2.2.** Situri potențial contaminate conform bazei de date SIM.Sol-Subsol

Se constată că în funcție de industria poluatoare cele mai multe situri potențial contaminate revin industriilor extractive (exploatarea cărbunelui) și din depozitare substanțe lichide si solide sau depozitare deșeuri municipale.

În luna august 2015 Guvernul României a aprobat, prin Hotărâre de Guvern nr. 683/2015, Strategia Națională și Planul Național de Acțiune pentru gestionarea Siturilor Contaminate din România, document ce stabilește necesarul de investiții și prioritățile de finanțare pentru sectorul situri contaminate aferente perioadei de finanțare 2014 - 2020.

### III.2.1. Zone afectate de procese naturale

La nivelul județului Sălaj (în anul 2009), conform informațiilor primite de la ANIF Sălaj, au fost inventariate 35.700 ha din suprafața agricolă afectate de procese accentuate de degradare naturală, antropică și vegetație fără valoare, care se încadrează în stadiul al treilea de depreciere al solului, fiind necesare măsuri de reconstrucție ecologică (îmierbare, împădurire, constituire de rezervații naturale, etc.).

Formele de degradare sunt structurate după cum urmează:

- eroziune puternică de suprafață - 10.375 ha
- eroziune de adâncime - 4.657 ha
- alunecări de teren - 8.343 ha

- excavații și depozite - 398 ha
- poluare - 159 ha
- eroziune geologică - 356 ha
- eroziune de mal - 109 ha
- sărături - -
- exces de umiditate - 8.961 ha
- vegetație fără valoare - 2.342 ha

De asemenea au fost inventariate o lungime totală de 386.398 km formațiuni torențiale în număr de 278 torenți din care 21 în BH Crișuri și 257 în BH Someș Crasna.

Lungimea formațiunilor torențiale în fond forestier este de 57,816 km, în fond agricol 254,519 km, iar în alte sectoare de 83,063 km.

### III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

#### III.3.1. Utilizarea și consumul de îngrășăminte

La nivelul județului Sălaj, conform datelor furnizate de Direcția pentru Agricultură - Sălaj, în ultimii 5 ani au fost utilizate următoarele cantități de îngrășăminte chimice conform tabelului de mai jos:

Anul	N (to s.a.)	P2O5 (to s.a.)	K2O (to s.a.)
2011	1883	431	69
2012	1972	430	60
2013	1972	434	60
2014	2272	415	30
2015	2264	489	30

Tab. III.3.1. Cantități de îngrășăminte

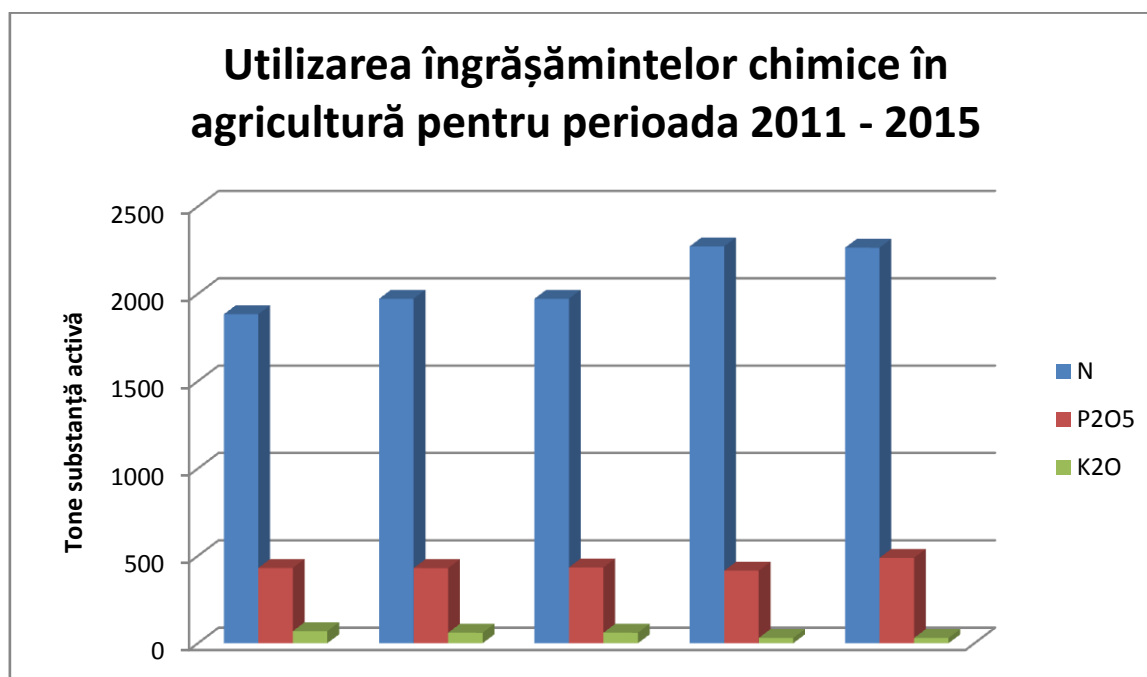


Fig. III.3.1. Utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură pentru perioada 2011 - 2015

Referitor la tendințele de utilizare a îngrășămintelor pentru ultimii 5 ani se constată că: la N avem un trend crescător în intervalul anilor 2011-2014, iar în 2015 consumul de N este ușor descrescător; la P2O5 un trend ușor crescător față de anul 2014; iar la K2O trendul este descrescător după cum reiese și din graficul următor:

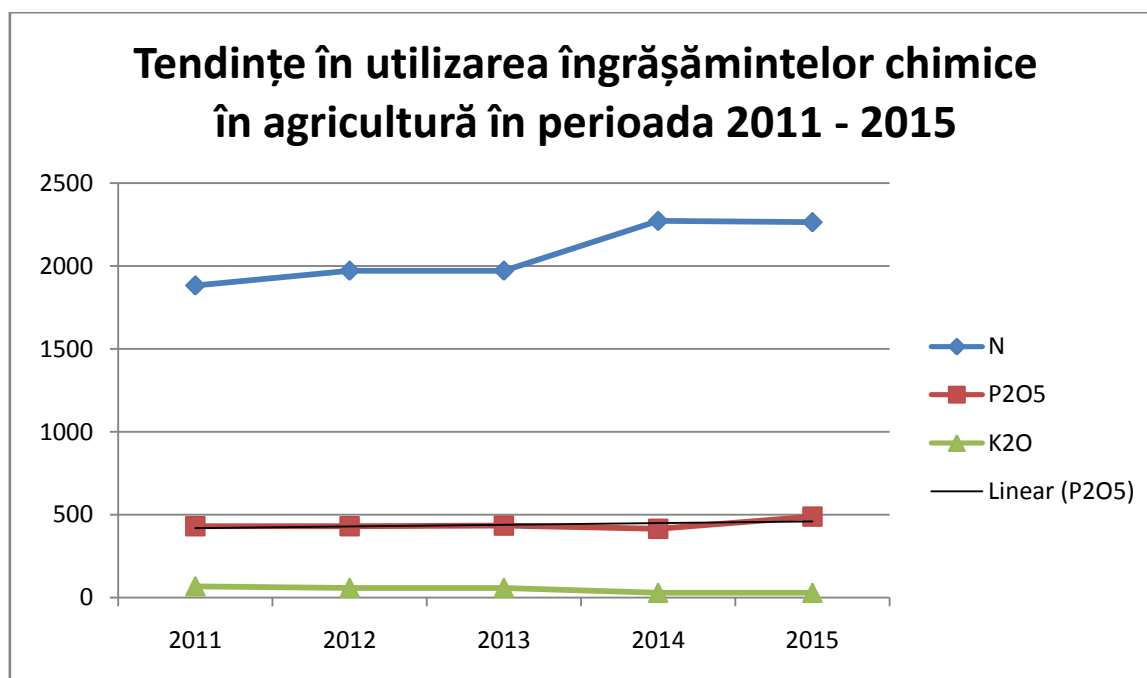


Fig. III.3.2. Tendințe în utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură în perioada 2011 - 2015

### III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor

Produsele de protecția plantelor (fitosanitare) sunt substanțe chimice destinate protecției culturilor agricole și datorită structurii lor chimice, acestea au efecte nedorite asupra sănătății oamenilor și a mediului după cum urmează:

- penetrează în lanțurile trofice și mediul înconjurător;
- sunt mutagene, teratogene și cancerigene;
- produc efecte secundare necunoscute cauzate de interacțiunea dintre ele și metaboliții plantelor;
- distrug echilibrele naturale, pentru că în afara organismelor dăunătoare sunt distruse și cele utile;
- reducerea sau distrugerea fertilității solului datorită efectelor secundare asupra micro- și macroorganismelor acestuia;
- reducerea biodiversității din ecosisteme;
- remanența în alimente, putând dăuna sănătății umane.

Pentru reducerea efectelor negative ce pot apărea la utilizarea pesticidelor, este necesară respectarea tehnologiilor de aplicare și supravegherea atentă a utilizatorilor acestor produse și a prestatorilor de servicii în acest domeniu.

Conform datelor furnizate de Autoritatea Națională Fitosanitară Oficiul Fitosanitar Sălaj, în perioada 2011-2015, pentru județul Sălaj consumul de pesticide, în tone substanță activă, utilizate în sectorul agricol, pe sorturi, se prezintă astfel:

Pesticide	2011	2012	2013	2014	2015
Insecticide (t)	3,034	1,792	4,336	35,459	15,430
Fungicide (t)	38,986	26,637	20,578	61,483	59,943
Erbicide (t)	26,512	16,411	19,468	48,583	49,134
<b>Total (t)</b>	<b>68,532</b>	<b>44,740</b>	<b>43,645</b>	<b>145,525</b>	<b>124,507</b>

Tab. III.3.2. Consumul de pesticide pe sorturi, utilizate în sectorul agricol,

Se remarcă faptul, că în perioada 2011 – 2013, consumul de pesticide utilizate în sectorul agricol a înregistrat o tendință de scădere echilibrată, după care din anul 2014 se constată o creștere majoră în consumul de pesticide utilizate, iar în anul 2015 consumul de pesticide scade în sectorul agricol.

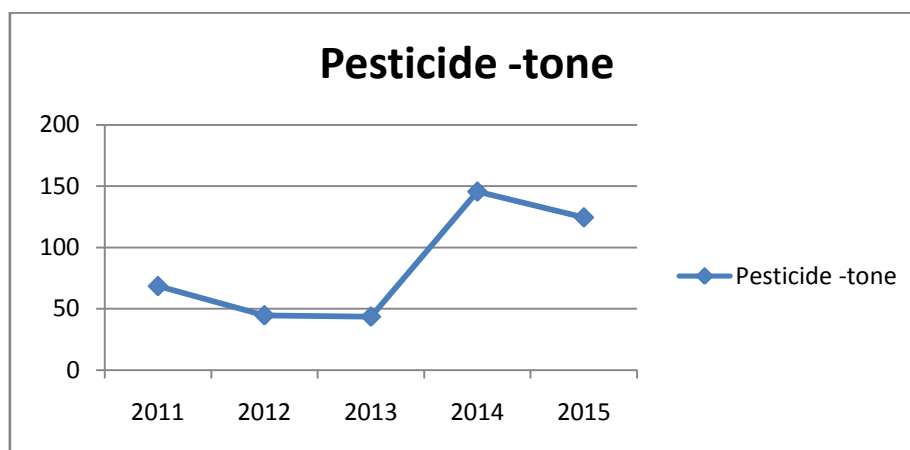


Fig III.3.3. Variația consumului de pesticide în perioada 2011-2015, în tone substanță activă

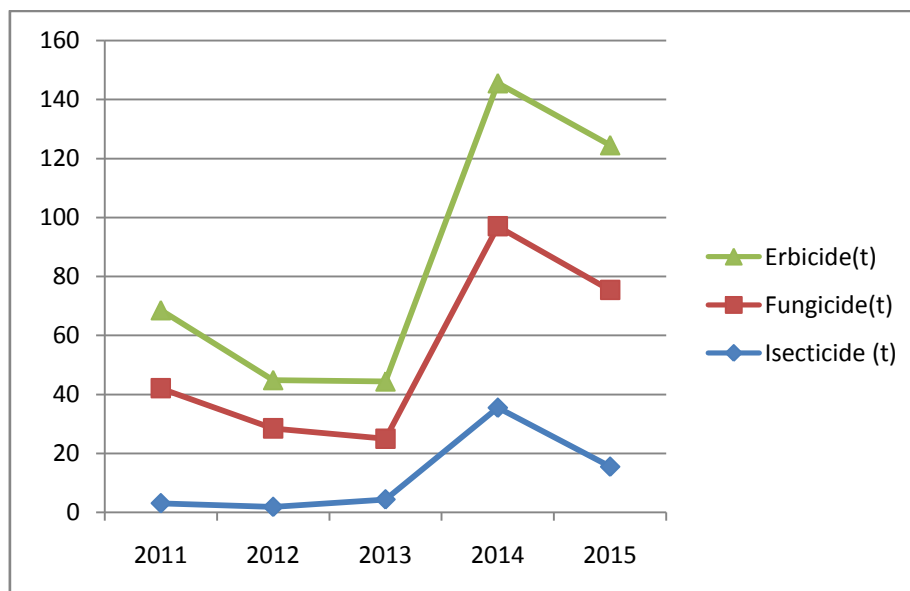


Fig III.3.4. Variația consumului de pesticide în perioada 2011-2015, pe sorturi, în tone substanță activă

Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat pesticide în perioada 2011 – 2015, la nivelul județului Sălaj, este redată în tabelul de mai jos. Sursa datelor furnizate este



site-ul Institutului Național de Statistică – baza de date Tempo - online, suprafața tratată a scăzut cu un procent de 7,52 % față de anul de bază 2011.

Suprafața fizică, (ha)	2011	2012	2013	2014	2015
Insecticide	5620	5710	5710	5710	5920
Fungicide	8200	8320	8320	8100	8100
Erbicide	19398	18360	18500	19300	16700
<b>Total</b>	<b>33218</b>	<b>32390</b>	<b>32530</b>	<b>33110</b>	<b>30720</b>

Tab. III.3.5. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat pesticide în perioada 2011 – 2015

### III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

La nivelul județului Sălaj conform adresei ANIF – Filiala Teritorială de Îmbunătățiri Funciare Tisa – Someș, Unitatea de Administrare Sălaj, la sfârșitul anului 2015 suprafața amenajată cu lucrări de îmbunătățiri funciare a județului Sălaj este de 133.484 ha fiind structurată pe următoarele tipuri de lucrări:

- 119.161 ha - combaterea eroziunii solului (64% din potențialul amenajabil);
- 14.323 ha – desecare (56% din potențialul amenajabil);

În perioada 2011 – 2015 nu au fost executate lucrări de investiții și nu s-au recepționat noi suprafețe amenajate, datorită nealocării de fonduri. Lucrări de întreținere și reparații în amenajările de îmbunătățiri funciare din administrarea ANIF Unitatea de Administrare Sălaj, au fost executate în cadrul amenajării Desecare Craidorolț Vârșolț, constând în decolmatarea unor canale, distrugerea vegetației pe canale, reparații podețe tubulare.

### III.4. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor

Numărul operatorilor înscriși în agricultura ecologică au crescut din anul 2011 până în anul 2012, iar din anul 2013 numărul operatorilor înscriși în agricultura ecologică se află între 620 – 637 operatori, astfel:

- 2011 – 265 operatori
- 2012 – 864 operatori
- 2013 – 637 operatori
- 2014 – 625 operatori
- 2015 – 620 operatori

Se observă o creștere bruscă a operatorilor înscriși în agricultura ecologică în anul 2012, după care numărul acestora începe să scadă ușor.