

Buletin de analiza a solului

Probele au fost prelevate de:



SC ALCHIMEX SA
Laboratorul de analiza solului
Loc. Herestii, Jud Giurgiu
Tel. 0246 253 465

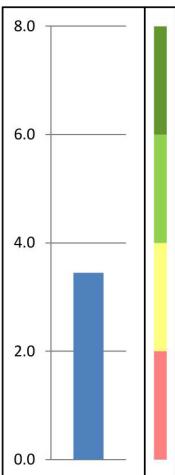


Beneficiar:	
Cod Lab:	19EXT03/14

Parcela:	BF352 T31/1	Data:	
Cultura urmatoare	Floarea soarelui	Recolta scontata:	3.5 t/ha
Cultura anterioara	Porumb boabe	Recolta obtinuta:	9.58 t/ha

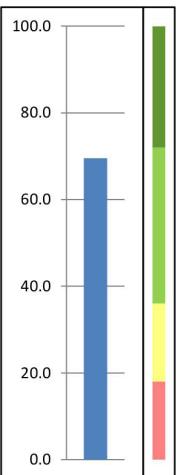
1. Macroelemente principale

Indicele N P_{AL} P_{AL} corectat



3.4

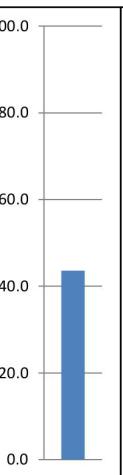
Unitati
Aprovisionare mijlocie cu azot



69.5

mg/kg sol
Aprovisionare buna cu fosfor

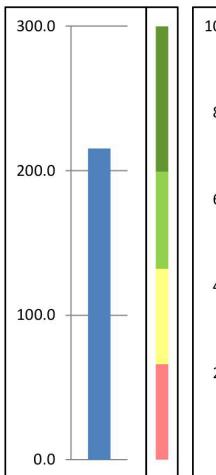
K_{AL}



43.6

mg/kg sol
Disponibilitate buna fosforului

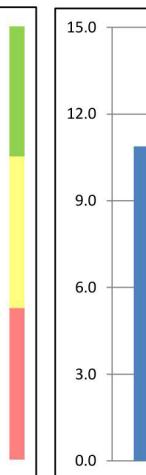
Mg asim.



215.4

mg/kg sol
Aprovisionare foarte buna cu potasiu

S mobil

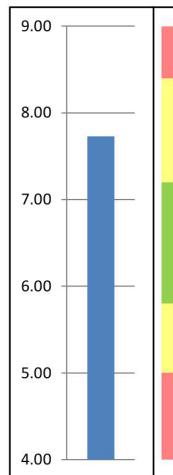


245.3

mg/kg sol
Aprovisionare buna cu magneziu

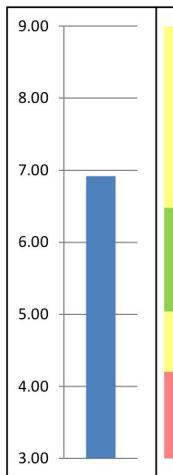
3. Reactia solului

pH apa pH KCl



7.73

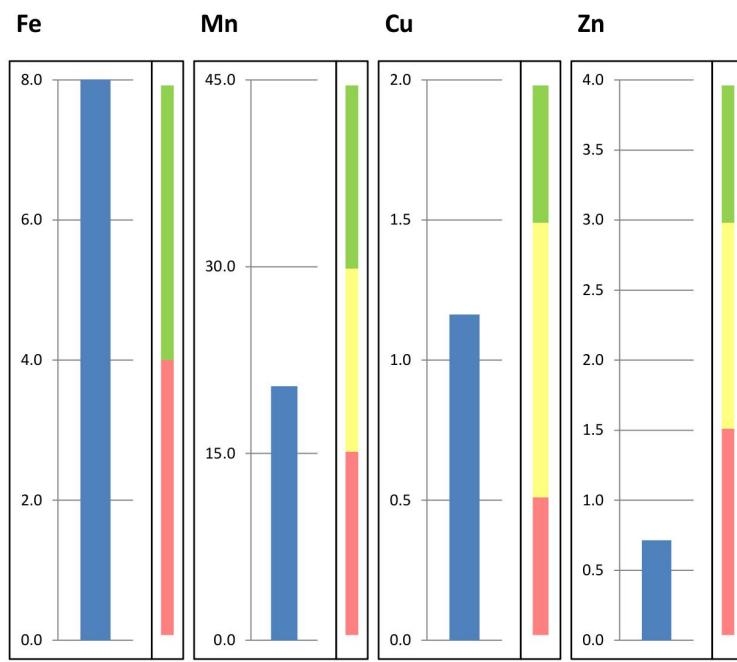
Unitati
Reactia solului este slab alcalina



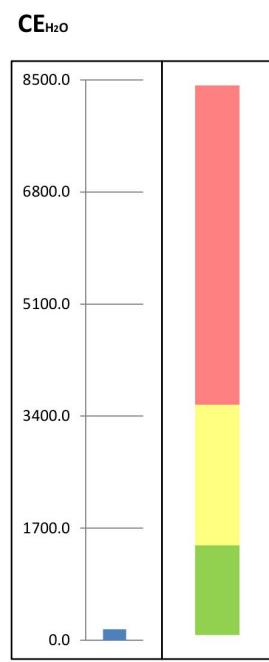
6.92

Unitati
Reactia solului este alcalina

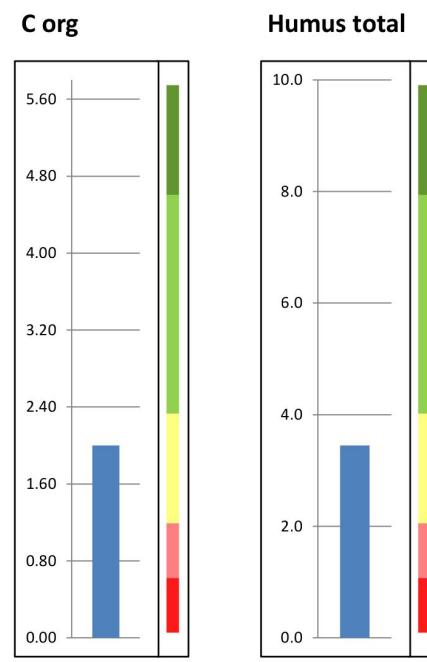
4. Microelemente



5. Salinitate



6. Materia organica



7. Evaluarea riscului de carenta a microelementelor

Fierul

1 Cultura de	<input type="checkbox"/> Floarea soarelui	are o predispozitie	<input type="checkbox"/> scazuta	la carenta fierului
2 Continutul de fier al solului	indica o aprovisionare		<input type="checkbox"/> buna	
3 pH-ul solului indica			<input type="checkbox"/> o disponibilitate foarte slaba a Fe, favorabila carentei	

Manganul

1 Cultura de	<input type="checkbox"/> Floarea soarelui	are o predispozitie	<input type="checkbox"/> moderata	la carenta manganului
2 Continutul de mangan al solului	indica o aprovisionare		<input type="checkbox"/> medie	
3 pH-ul solului indica			<input type="checkbox"/> o disponibilitate foarte slaba a Mn, favorabila carentei	

Cuprul

1 Cultura de	<input type="checkbox"/> Floarea soarelui	are o predispozitie	<input type="checkbox"/> mare	la carenta cuprului
2 Continutul de cupru al solului	indica o aprovisionare		<input type="checkbox"/> medie	
3 pH-ul solului indica			<input type="checkbox"/> o disponibilitate moderata a Cu	

Zincul

1 Cultura de	<input type="checkbox"/> Floarea soarelui	are o predispozitie	<input type="checkbox"/> moderata	la carenta zincului
2 Continutul de zinc al solului	indica o aprovisionare		<input type="checkbox"/> slaba	
3 pH-ul solului indica			<input type="checkbox"/> o disponibilitate foarte slaba a Zn, favorabila carentei	
4 IRPM are valoarea	<input type="checkbox"/> 0.183	indicand o probabilitate	<input type="checkbox"/> mare	de aparitia a carentei, datorate imobilizarii zincului in fosfati insolubili

8. Exportul de nutrienti la recolta scontata (kg subst. activa/ha)

Cultura	Recolta t/ha	Export N	Export P ₂ O ₅	Export K ₂ O
Floarea soarelui	3.5	124	61	175

9. Recomandari de fertilizare (kg subst. activa/ha)

Cultura	Recolta t/ha	Doza N	Doza P ₂ O ₅	Doza K ₂ O
Floarea soarelui	3.5	109	31	88

-se recomanda evitarea fertilizantilor cu efect alcalinizant

-sursa preferata de azot este sulfatul de amoniu

-se recomanda atentie deosebita fertilizarii foliare, in special cu fosfor si microelemente

Analiza probelor s-a efectuat in
Laboratorul de Agrochimie Alchimex



Loc. Herasti, 087126 Jud. Giurgiu
Tel/fax: 0246 253 466

*Rezultatele analizei se refera doar la proba prezentata si analizata

*Dozele de fertilizare sunt recomandate in urma unui calcul metodologic fundamentat stiintific. Datorita faptului ca nutritia este doar unul din multitudinea de factori care influenteaza productia, numai fertilizarea corecta nu poate garanta obtinerea productiei scontante, dar asigura nutritional nevoile culturii

*Prezenta analiza se refera la studiu agrochimic al solului si nu poate fi utilizata in scopuri de bonitare a terenului

Laboratorul de Agrochimie Alchimex beneficiaza de urmatoarele certificari:

*Certificare MADR pentru analiza solului Seria B nr.0000002/03.2018

*Certificare TÜV BS OHSAS 18001:2007 seria 73 116 3053

*Certificare TÜV EN ISO 9001:2008 seria 73 100 3053

*Certificare TÜV DIN EN ISO 14001:2009 seria 73 104 3053

Informatii despre continutul buletinului, metodologia de analiza si semnificatia parametrilor testati

Metodologia de analiza agrochimica este in conformitate cu instructiunile elaborate de Institutul National de Pedologie , Agrochimie si Protectia mediului - ICPA Bucuresti, un sistem de analiza complet, foarte bine fundamentat stiintific si total adaptat tipurilor de sol intalnite in Romania.

Principalii macro si micro nutrienti (azot, fosfor, potasiu, sulf, magneziu, fier, mangan, cupru si zinc) au mai multe forme in sol. Există **forme totale** ale nutrientilor, care de regulă nu au semnificatie agrochimica, **forme asimilabile si schimbabile**, care arata in general cat dintr-un anume nutrient poate solul sa cedeze unei culturi de-a lungul perioadei de vegetatie si **forme dizolvate** in solutia solului, si care arata cat dintr-un anume nutrient este disponibil imediat ca hrana pentru cultura. Continutul determinat al nutrientilor din sol poate varia foarte mult in functie de modul lor de extractie, si de aceea interpretarea rezultatelor si incadrarea in clase de aprovizionare sunt foarte strans legate de felul extractiei.

Indicele Azot (IN) este un indicator sintetic care exprima capacitatea solului de a pune la dispozitia culturii, in perioada de vegetatie, cantitati de azot prin mineralizarea humusului.

Fosforul asimilabil si asimilabil corectat (PAL PAL) este extras in solutie de acetat-lactat de amoniu la pH 3,7 si determinat spectrofotometric ca albastru de Mo. Aceasta forma reprezinta fosforul asimilabil de catre plante, exprimat mg/kg sol fosfor. Avand in vedere ca disponibilitatea fosforului scade cu cresterea pH-ului, valoarea acestui indicator este corectata cu valoarea pH-ului

Potasiul (K_{AI}) este extras intr-o solutie de acetat-lactat de amoniu la pH 3,7 si determinat prin fotometrie in flacara. Aceasta forma reprezinta potasiul saimilabil de catre plante, exprimat ca mg/kg potasiu.

Sulful (S) este extras intr-o solutie de acid acetic-acetat de amoniu si determinat turbidimetric. Aceasta forma reprezinta sulful mobil si asimilabil de catre plante, exprimat in mg/kg sol sulf.

Magneziul (Mg) este extras intr-o solutie de CaCl₂ si determinat prin fotometrie in flacara. Aceasta forma reprezinta magneziul usor asimilabil de catre plante, exprimat in mg/kg sol magneziu.

Humusul si Carbonul organic este determinat prin oxidare umeda, exprimat procentual. Este unul dintre principalii indicatori ai fertilitatii solului. Humusul se formeaza in sol in urma unor procese de lunga durata. In paralel cu humificarea are loc si mineralizarea humusului (distrugerea lui), proces prin care acesta reda solului cantitati variabile de nutrienti. Solutiile bogate in humus ofera de regula plantelor conditii foarte bune de nutritie.

Microelementele (Fe, Mn, Cu, Zn) sunt extrase in solutie tamponata de EDTA si determinate prin absorbtie atomica. Reprezinta formele usor solubile si schimbabile ale acestor metale, exprimate in mg/kg sol. Evaluarea riscului de carenta de face dupa mai multe criterii, printre care gradul de aprovizionare al solului cu microelemente, predispozitia genetica a culturii spre carenta anumitor microelemente, precum si mobilitatea lor in conditiile determinate de echilibru acido-bazic.

IRPM (Indicele reactie - fosfati mobili) este un indicator folosit pentru estimarea probabilitatii aparitiei carentei de zinc, tinand cont atat de continutul de fosfor mobil dar si de conditiile de echilibru acido-bazic.

pH-ul este determinat in apa ultra-pura si clorura de potasiu in raport 1:2,5. Este o marime care exprima echilibrul acido-bazic al solului. Valoarea lui influenteaza intreaga dinamica nutritionala a solului si de aceea cunoasterea si ameliorarea reactiei solului este de prima importanta agrochimica. Un pH prea mic indica de regula o carenta de Ca, Mg si mai ales K. Uneori se poate asocia si cu un risc de toxicitate de Al, Mn si Fe. O astfel de situatie impune masuri de ameliorare si evitarea anumitor tipuri de fertilizanti care pot acidifica mai mult solul. Un pH prea mare indica de regula un sol calcaros, conditie in care eficienta fertilizarii cu fosfor scade foarte mult. Cand pH-ul este foarte mare se impun masuri speciale de ameliorare a solului.

CE (conductivitatea electrica) este determinata in apa ultra-pura in raport 1:5. Este este un indicator ce exprima gradul de saraturare al solului; acest fenomen apare de regula in spatii protejate in urma folosirii unor cantitati mari de ingrasaminte chimice dar si in camp in anumite conditii. Saraturarea solului poate fi un factor limitativ la cultura plantelor pe respectivul teren.

Recomandarile de fertilizare sunt personalizate si tin cont de tipul de cultura, de productia scontata si de gradul de aprovizionare al solului, pe principiul conservarii fertilitatii solului. Ele au ca punct de plecare consumul specific al culturii per ton de productie, multiplicat cu cantitatea estimata de收获, apoi aplicat un coefficient in functie de rezerva nutritionala din sol. Acest calcul bazat pe bilant si larg utilizat cu rezultate satisfacatoare, insa avand in vedere ca fertilizarea este doar o veriga tehnologica intre multe altele, ea singura nu poate garanta obtinerea productiei vizate, doar poate asigura necesarul nutritional al culturii. O tehnologie superioara aplicata corect va duce la o valorificare mai buna a nutrientilor din sol si fertilizare, precum si riscuri minime de poluare a solului si apelor, pe cand in cadrul unor tehnologii nepotrivite sau in conditii de stress fiziologic (seceta, canicula, boli si daunatori, buruieni, etc) nici cele mai inalte valori de fertilizare nu vor asigura productia, iar riscurile de poluare a mediului cresc. Din aceste motive, dozele recomandate de nutrienti pot suferi corectii in functie de particularitatatile tehnico-financiare si ecologice ale culturii.