

**PLANUL DE REALIZARE A PROIECTULUI**  
**“Regenerarea fertilității solurilor și sporirea producțiilor prin utilizarea unor noi îngrășămintelor cu substanțe organice naturale”**  
**(HUMIFERT)**

| An   | Etape / Denumirea Activității   | Partener implicat     | Rezultate așteptate  |
|------|---|-----------------------|--|
| 2012 | <b>Etapa 1. Identificarea și fundamentarea soluțiilor tehnice și tehnologice în vederea elaborării modelului tehnologic de obținere a fertilizantilor organominerali și efectuarea testărilor agrochimice</b> | ICPA, AGROFAM HOLDING | Studiu comparativ al fertilizantilor organominerali, a metodelor de fertilizare și a celor experimentale pentru determinarea eficienței fertilizantilor; stabilirea procedurilor și protocoalelor utilizate pentru realizarea obiectivelor proiectului și analiza rezultatelor etapei /Raport de cercetare |
|      | <u>Activitate A.I.1.</u> Evaluarea rolului substantelor humice în fertilitatea solului și nutriția plantelor, produsele utilizate ca fertilizanti organominerali și amelioratori ai solului                   | ICPA                  | Studiu privind fertilizantii organominerali, caracteristici, aplicare și rezultate agrochimice / Raport  |
|      | <u>Activitate A.I.2.</u> Fundamentarea strategiei de obținere, caracterizare fizico-chimică, soluții tehnologice pentru îngrășămintele cu substanțe humice.   | ICPA                  | Studiu privind compoziția și soluții tehnologice de obținere, metode de caracterizare aplicare și rezultate agrochimice /Raport  |
|      | <u>Activitate A.I.3.</u> Analiza variantelor de fertilizanti ce urmează a fi obținuți experimental pentru realizarea determinărilor agrochimice   | ICPA                  | Analiza variantelor de fertilizanti ce urmează a se obține experimental pentru realizarea determinărilor agrochimice / Raport  |
|      | <u>Activitate A.I.4.</u> Proiectarea modelului experimental pentru testarea îngrășămintelor în Casa de vegetație și câmp  | ICPA                  | Stabilirea culturilor, a variantelor experimentale, a dozelor și aplicarea îngrășămintelor / Raport de Cercetare   |
|      | <u>Activitate A.I.4.</u> Proiectarea modelului experimental pentru testarea îngrășămintelor în Casa de vegetație Casa de vegetație și câmp  | AGROFAM HOLDING       | Stabilirea culturilor, a variantelor experimentale, a dozelor și aplicarea îngrășămintelor / Raport de Cercetare   |
|      | <u>Activitate A.I.5.</u> Identificarea tehnicilor și metodelor de analiză a macromoleculilor organice naturale din masa carbunoasă, a probelor de substanțe humice, fertilizanti, sol și material vegetal     | ICPA                  | Elaborare studiu privind metode de caracterizare fizico-chimică a substantelor humice, implementarea și verificarea acestora în laborator / Raport de cercetare  |
|      | <u>Activitate A.I.6.</u> Cercetări de laborator pentru formularea îngrășămintelor humice (cu sau fără adaos de săruri purtătoare de macro, mezo și microelemente)   | ICPA                  | Două experimentări la faza de laborator și o schemă tehnologică de operații / Raport de cercetare  |
|      | <u>Activitate A.I.7</u> Caracterizarea substantelor humice obținute experimental.   | ICPA, TERT            | Analize chimice, fizico-chimice și instrumentale pe 2 mostrele de substanțe humice obținute în procesul de extracție / Raport de cercetare   |
|      | <u>Activitate A.I.8.</u> Analiza rezultatelor și elaborarea raportului etapei   | ICPA                  | Organizarea de întâlniri între parteneri și a unei mese rotunde, realizare pagina web, elaborare raport etapa / Raport de cercetare  |

|             |  |                                     |   |
|-------------|--|-------------------------------------|---|
| <b>2013</b> | <b>Etapa II . Elaborarea, proiectarea si organizarea dispozitivului experimental de obtinere si caracterizare a fertilizantilor; Cercetari preliminare privind eficienta agrochimica a fertilizantilor experimentali cu macromolecule organice naturale, substante humice.</b> | <b>ICPA<br/>AGROFAM<br/>HOLDING</b> | Obtinerea si caracterizarea macromoleculor organice humice si a fertilizantilor. Elaborarea schemelor de testare agrochimica pt. aplicare ingrasamintelor, realizarea dispozitivului experimental in casa de vegetatie, camp si infintarea culturilor; Diseminarea rezultatelor obtinute in cadrul etapei/Raport de cercetare |
|             | <u>Activitate A.II.1.</u> Elaborarea modelului experimental tehnologiei de laborator de obtinere a ingrasamantului.  | ICPA                                | Elaborare tehnologie, Schema de operatii, bilant de masa, obtinere 2 mostre si caracterizare fizico-chimica / Raport cercetare  |
|             | <u>Activitate A.II.2</u> Planificarea si organizarea experimentelor cu ingrasaminte in camp experimental, irigat.  | ICPA                                | Elaborarea scheme experimentale pentru aplicarea ingrasamintelor si infintarea a trei culturi/Raport de cercetare   |
|             | <u>Activitate A.II.2.</u> Planificarea si organizarea experimentelor cu ingrasaminte in camp experimental, irigat.   | AGROFAM                             | Elaborarea scheme experimentale pentru aplicarea ingrasamintelor, pregatirea terenului si infintarea a (trei) culturi/Raport de cercetare   |
|             | <u>Activitate A.II.3.</u> Testarea agrochimica a fertilizantilor in Reteaua Nationala de testare in vederea omologarii lor.  | ICPA, TERT                          | Raport de testare agrochimica in trei puncte din Reteaua de testare pe 3 culturi / Raport de cercetare  |
|             | <u>Activitate A.II.4.</u> Testarea agrochimica a fertilizantilor in camp experimental, irigat, lucrări de cercetare și întreținere a culturilor.   | ICPA                                | Raport de testare agrochimica pe 3 2 culturi / Raport de cercetare  |
|             | <u>Activitate A.II.4.</u> Testarea agrochimica a fertilizantilor in camp experimental, irigat, lucrări de cercetare și întreținere a culturilor.   | AGROFAM<br>HOLDING                  | Raport de testare agrochimica pe 3 2 culturi / Raport de cercetare  |
|             | <u>Activitate A.II.5.</u> Diseminarea pe scara larga prin comunicare si publicare nationala sau internationala a rezultatelor  | ICPA                                | Publicare/ acceptarea, a unui articole in reviste cotate ISI; Participarea la un simpozion national / international   |
|             | <u>Activitate A.II.6.</u> Analiza rezultatelor si elaborarea raportului etapei   | ICPA                                | Organizarea de intalniri intre parteneri si a unei mese rotunde, actualizare pagina web, elaborare raport etapa / Raport  |
|             | <u>Activitate A.II.6.</u> Analiza rezultatelor si elaborarea raportului etapei   | AGROFAM                             | Organizarea de intalniri intre parteneri si a unei mese rotunde, actualizare pagina web, elaborare raport etapa / Raport  |
| <b>2014</b> | <b>Etapa III. Implementarea si experimentarea strategiei de testare agrochimica a fertilizantilor, determinarea eficientei agrochimice si selectarea variantelor si tehnologiilor optime agrochimic si economic;</b>   | <b>ICPA<br/>AGROFAM<br/>HOLDING</b> | Realizarea de mostre de fertilizanti, caracterizarea si efectuarea experimentarilor agrochimice; Culegerea si prelucrarea datelor experimentale; Diseminarea rezultatelor obtinute in dispozitivele experimentale/ Raport de cercetare  |
|             | <u>Activitate A.III.1.</u> Realizarea de analize chimice, fizico-chimice, microbiologice si instrumentale pe material vegetal conditionat si sol   | ICPA                                | Efectuare de analize chimice, fizico-chimice si instrumentale pe mostrele de planta si sol / Raport de cercetare, buletine de analiza   |
|             | <u>Activitate A.III.2.</u> Validarea tehnologiei de obtinere a substante humice la faza de laborator, realizarea de mostre de fertilizanti si caracterizarea acestora  | ICPA                                | Elaborare tehnologie, obtinerea a doua mostrede fertilizanti si caracterizarea lor / Tehnologie, Raport de cercetare  |
|             | <u>Activitate A.III.3</u> Validarea tehnologiei la faza de laborator, realizarea de mostre de fertilizanti si caracterizarea acestora  | ICPA                                | Doua mostre de fertilizanti obtinute si caracterizate, elaborare tehnologie la faza de laborator /Raport de cercetare, Buletine de analiza  |
|             | <u>Activitate A.III.4.</u> Testarea agrochimica a fertilizantilor in Reteaua Nationala de testare in vederea omologarii lor (an II)  | ICPA                                | Raport de testare agrochimica in trei puncte din Reteaua de testare pe 3 culturi / Raport de cercetare  |

|             |   |                            |  |
|-------------|---|----------------------------|--|
|             | <u>Activitate A.III.5.</u> Testarea agrochimica a fertilizantilor in casa de vegetatie, lucrări de cercetare și întreținere a culturilor (anul II).   | ICPA                       | Elaborare Raport de testare agrochimica pe 2 culturi / Raport de cercetare   |
|             | <u>Activitate A.III.6.</u> Cartarea pedologica si agrochimica a soalelor pe care se vor efectua experimentarea fertilizantilor si a tehnologiilor de aplicare.  | ICPA                       | Elaborare studiu pedologic si agrochimic / raport  |
|             | <u>Activitate A.III.7.</u> Prelucrarea statistica a rezultatelor experimentale pentru determinarea efectului fertilizantilor asupra nutritiei minerale in planta si microbiologice in sol.                  | ICPA                       | Obtinerea si prelucrarea statistica a rezultatelor obtinute in dispozitivele experimentale / Raport de cercetare   |
|             | <u>Activitate A.III.8.</u> Elaborarea documentatiei tehnice pentru autorizarea ingrasamintelor in vederea utilizarii in agricultura si depunere la Comisia de autorizare ingrasaminte.                      | ICPA                       | Documentatie tehnica autorizare / Raport cercetare   |
|             | <u>Activitate A.III.9.</u> Elaborarea documentatiei pentru inaintarea a unei cereri de brevet de inventie   | ICPA                       | Cerere de brevet de inventie inaintata la OSIM   |
|             | <u>Activitate A.III.10.</u> Organizarea unui workshop pe temetica eficienței agrochimice a fertilizarii culturilor agricole cu îngrășăminte cu substante humice   | ICPA<br>AGROFAM            | Workshop pe temetica eficienței agrochimice a fertilizarii culturilor agricole cu îngrășăminte cu substante humice   |
|             | <u>Activitate A.III.11.</u> Participarea la un simpozion national / international pe temetica eficienței agrochimice a diferitelor tehnologii de fertilizare a culturilor agricole cu îngrășăminte chimice. | ICPA                       | Participare la Simpozion national /international   |
|             | <u>Activitate A.III.12.</u> Organizarea unui vizite de lucru la campurile expeimentale, pe temetica eficienței agrochimice a diferitelor tehnologii de fertilizare a culturilor agricole                    | AGROFAM                    | Organizarea unui vizite de lucru la campurile expeimentale, pe temetica eficienței agrochimice a diferitelor tehnologii de fertilizare a culturilor agricole   |
|             | <u>Activitate A.III.13.</u> Planificarea si organizarea experimentelor cu ingrasaminte in camp experimental, irigat.  | AGROFAM                    | Elaborarea scheme experimentale pentru aplicarea ingrasamintelor, pregatirea terenului si infintarea a (trei) culturi/Raport de cercetare  |
|             | <u>Activitate A.III.14.</u> Analiza rezultatelor si elaborarea raportului etapei  | ICPA<br>AGROFAM            | Organizarea de intalniri intre parteneri si a unei mese rotunde, actualizare pagina web, elaborare raport etapa  |
| <b>2015</b> | <b>Etapa IV. Demonstrarea si validarea functionarii modelului experimental</b>  | ICPA<br>AGROFAM<br>HOLDING | Validarea functionarii modelului experimental, obtinerea de date si informatii privind efectul fertilizantilor aplicati in al II-lea an de experimentare; diseminarea rezultatelor / Raport de cercetare |
|             | <u>Activitate A.IV.1.</u> Validarea tehnologiei de obtinere a fertilizantilor cu substante humice la faza pilot, obtinerea de mostre si caracterizarea acestora   | ICPA                       | Elaborare tehnologie si schema de operatii, doua mostre de fertilizanti / Raport de cercetare  |
|             | Activitate A.IV.2. Planificarea si organizarea experimentelor cu ingrasaminte in casa de vegetatie.   | ICPA                       | Elaborarea scheme experimentale pentru aplicarea ingrasamintelor si infintarea a unei culturi/Raport de cercetare  |
|             | Activitate A.IV.3. Testarea agrochimica a fertilizantilor in casa de vegetatie, lucrări de cercetare și întreținere a culturilor  | ICPA                       | Raport de testare agrochimica pe 2 culturi / Raport de cercetare   |

|             |  |                             |  |
|-------------|--|-----------------------------|--|
|             | <u>Activitate A.IV.4.</u> Testarea agrochimica a fertilizantilor in camp experimental, irigat, lucrări de cercetare și întreținere a culturilor.   | AGROFAM HOLDING             | Raport de testare agrochimica pe 2 culturi / Raport de cercetare   |
|             | <u>Activitate A.IV.5.</u> Diseminarea rezultatelor cercetării prin comunicare in cadrul unor manifestari nationale / internationale si publicarea in reviste cotate ISI                  | ICPA                        | Publicarea a 1 articole in reviste cotate ISI; Participarea la un simpozion national / international   |
| <b>2016</b> | <b>Etapa V. Elaborarea documentatiei tehnice de fabricare si autorizare a fertilizantilor; diseminarea rezultatelor activitatilor de cercetare.</b>                                      | <b>ICPA AGROFAM HOLDING</b> | <b>Elaborarea documentatiei tehnice de fabricare a fertilizantilor; diseminarea rezultatelor activitatilor de cercetare.</b>   |
|             | <u>Activitate A.V.1.</u> Evaluarea efectul noilor îngrășăminte asupra însușirilor fizico-chimice si microbiologice ale solurilor din câmpurile experimentale                             | ICPA                        | Efectuarea de analize de sol (C organic, humus, pH, T, N (total, forme minerale) forme mobile microelemente, analize microbiologice / Raport de cercetare, buletine de analiza |
|             | <u>Activitate A.V.2.</u> Validarea tehnologiei de fertilizare utilizand ingrasamintele experimentale   | ICPA AGROFAM HOLDING        | Elaborarea tehnologiei de fertilizare  |
|             | <u>Activitate A.V.3.</u> Testarea agrochimica a fertilizantilor in camp experimental, irigat, lucrări de cercetare și întreținere a culturilor.  | ICPA AGROFAM                | Elaborare Raport de testare agrochimica pe 2 culturi / Raport de cercetare   |
|             | <u>Activitate A.V.4.</u> Realizarea de analize chimice, fizico-chimice, microbiologice si instrumentale pe material vegetal conditionat si sol   | ICPA                        | Date privind efectele aplicarii fertilizantilor asupra translocarii de nutrienti din sol in plante / Raport de cercetare, buletine de analiza                                  |
|             | <u>Activitate A.V.5.</u> Prelucrarea statistica a rezultatelor experimentale pentru determinarea efectului fertilizantilor asupra nutritiei minerale in planta si microbiologice in sol. | ICPA                        | Obtinerea si prelucrarea statistica a rezultatelor obtinute in dispozitivele experimentale / Raport de cercetare   |
|             | <u>Activitate A.V.6.</u> Cartarea pedologica si agrochimica a solelor pe care s-au efectuat experimentarile fertilizantilor.   | ICPA AGROFAM                | Studiu pedologic si agrochimic   |
|             | <u>Activitate A.V.7.</u> Elaborarea documentatiei tehnice, caiete de sarcini, MSDS pentru fertilizantii testati agrochimic in vederea utilizarii in agricultura.                         | ICPA                        | Documentatie tehnica / Raport cercetare  |
|             | <u>Activitate A.V.8.</u> Organizarea unui workshop pe temetica eficienței agrochimice a fertilizarii culturilor agricole cu îngrășăminte cu substante humice                             | ICPA AGROFAM                | Workshop pe temetica eficienței agrochimice a fertilizarii culturilor agricole cu îngrășăminte cu substante humice / Raport  |

*Conform Act Adițional încheiat în anul 2015.*