**ANEXO 1**

**LINEAMIENTOS REFERENCIALES PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE PAQUETES  
TECNOLÓGICOS PARA EL CICLO DE VERANO 2018**

1. Los paquetes tecnológicos deben ser estructurados de acuerdo a los lineamientos referenciales presentados en las siguientes tablas.
2. El oferente puede presentar hasta **5** alternativas.  
   Los paquetes tecnológicos deben cumplir con las necesidades nutricionales del cultivo detallado a continuación:
3. Durante el presente ciclo de intervención se implementarán tan solo herbicidas con acción pre-emergente o post-emergente temprana; y por otra los fungicidas e insecticidas deberán de presentarse en un solo producto comercial para caso, integrado por 2 moléculas con diferentes mecanismos de acción.
4. El oferente puede sugerir alternativas siempre y cuando mantengan consistencia técnica en el manejo del cultivo, estos paquetes serán validados por el MAG, INIAP y Agrocalidad.

**Requerimientos referenciales de Fertilización para el cultivo de arroz (kg/ha)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rubro arroz** | **N** | **P** | **K** | **S** | **Mg** |
| Kit zona 1 | 124 | 23 | 60 | 10 | 13 |
| Kit zona 2 | 131 | 46 | 50 | 42 | 0 |
| Kit zona 3 | 110 | 46 | 60 | 10 | 13 |
| Kit zona 4 | 133 | 46 | 30 | 20 | 25 |

**Fuente:** INIAP.

**Requerimientos referenciales de Fertilización para los demás cultivos a intervenir (kg/ha)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rubro** | **N** | **P** | **K** | **S** | **Mg** | **Ca** |
| Maíz duro | 130 | 30 | 111 | 23 | 18 | 18 |
| Papa | 150 | 60 | 270 | 23 | 35 | 120 |
| Algodón | 180 | 70 | 200 |  |  |  |
| Cebolla roja | 126 | 40 | 100 |  |  | 28 |
| Fréjol | 36 | 92 | 40 | 15 |  |  |
| Maíz suave | 80 | 40 | 20 |  |  |  |

**Fuente:** INIAP, CIP.

**Plagas y enfermedades de los cultivos a intervenirse, guía para la estructuración de los paquetes tecnológicos a ser entregados por las empresas.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cultivo** | **Plagas** | **Enfermedades** | **Control de Malezas** |
|  | Gusano Cogollero *(Spodoptera f.*) | Antracnosis (*Colletotrichum sp*.) | Pre - emergente |
|  | Barrenador del tallo (*diatrea spp*.) | Mancha Gris (*Cercospora* ) | Post - emergente |
|  | Gusano Elotero (*Heliothis spp)* | Bandeado de la hoja (*Rhizoctonia solani*) |  |
| Maíz | Falso Medidor (*Mocis latipes*) | Roya (*Puccinia sorghi*) |  |
|  | Gusanos Cortadores (*Agrotis spp. / feltia spp*.) | Carbón (*Ustilago maydis*) |  |
|  | Gusano Alambre (*Aeolus sp.*) | Cinta roja (Spiroplasma, fitoplasma y virus) |  |
|  | Chicharrita (*Dalbulus maidis*) |  |  |
|  | Gallina ciega (*Phyllophaga spp.*) |  |  |
|  | Pulgón (*Aphis sp.*) |  |  |
|  | Gusano Blanco *(Premnotrypes vorax.*) | Tizón Tardío (*Phytophthora infestans*) | Pre - emergente |
|  | Polillas (*Symmetrischema tangolia/ Tecia solanivora)* | Roya (*Puccinia pittieriana* ) | Post - emergente |
|  | Pulguilla (*Epitrix spp)* | Rizoctonia (*Rhizoctonia solani*) |  |
| Papa | Trips (*Frankliniella tuberosi*.) | Pudrición seca (*Fusarium spp*.) |  |
|  | Mosca Minadora (*Liriomyza spp.*) | Carbón (*Thecapora solani*) |  |
|  | Pulgones (*Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae*) | Roña (*Spongospora subterránea*) |  |
|  | Nemátodos (Globodera spp.) | Bacterias (*Pectobacterium spp.* /*Erwinia*) |  |
|  |  |  |  |
|  | Pulgón (*Aphis gossypii.*) |  | Pre - emergente |
|  | Trips (*Frankliniella occidentalis*.) |  | Post - emergente |
| Algodón | Araña Roja (*Tetranichus Telarius*) |  |  |
|  | Mosca Blanca (*Bemisia tabachi*) |  |  |
|  | Gusano Bellotero (*Heliothis Virescens*) |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Lorito Verde *(Empoasca Kraemeri.*) | Roya (*Uromyces appendiculatus*) | Pre - emergente |
|  | Mosca Blanca (*Bemisia tabachi*) | Antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*) | Post - emergente |
|  | Barrenador del tallo (*Epinotia aporema)* | Añublo (*Pseudomonas phaseolicola*) |  |
| Fréjol | Araña Roja (*Tetranichus Telarius*) | Mildiú polvoso (*Erysiphe polygoni*) |  |
|  | Gusanos Cortadores (*Agrotys spp.*) | Mancha angular (*Pseudocercospora griseola*) |  |
|  | Trips (*Thysanoptera: Thripidae.)* | BacteRíosis común (*Xanthomonas campestris pv.)* |  |
|  |  | Ascoquita o mancha anillada *(Phoma exigua)* |  |
|  |  | Mustia Hilachosa (*Thanatephorus cucumeris)* |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cebolla roja | Trips *(Thrips tabaci)* | Alte rnaria (*Alternaria porri*) | Pre - emergente |
| Lepidópteros *(Spodoptera, Noctuidae, etc.)* | Mildeu Lanoso (*Peronospora destructor*) | Post - emergente |
| Plagas de Suelo (Nematodos, Sinfilido, Gusano Alambre) | Raíz Rosada (*Pyrenochaeta terrestre*) |  |
| Minador (Lyriomyza huidobrensis) | Botrytis (*Botrytis sp.*) |  |
|  | Pudriciones varias (*Fusarium sp., Sclerotium sp., Pseudomonas sp., Erwinia sp.* etc.) |  |
| Arroz | Langosta (*Spodoptera spp*) | Piricularia (*Pyricularia oryzae.*) | Pre - emergente |
| Barrenador del arroz (D*iatrea sp*) | Rizoctonia ( *Rhizoctonia solani. Kunh*) |  |
| Novia del arroz (*Rupella albinella*) | Vaneamiento del grano *(Burkholderia sp)* |  |
| Chinche de la espiga (*Oebalus sp./Blissus leucopterus*) | RHBV (*virus de hoja blanca*) |  |
| Sogata (*Tagosodes orizicolus*) |  |  |
| Minador (*Hydrelia griseola* ) |  |  |

**Fuente:** INIAP, 2018.