**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.