

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

- SENAMHI -

DIRECCION GENERAL DE AGROMETEOROLOGIA

**MANUAL DE
OBSERVACIONES
FENOLOGICAS**

LIMA - PERU

1998

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Mayor General FAP. GERMAN ROJAS BARRANTES

Jefe del SENAMHI

Ing. CONSTANTINO ALARCON VELAZCO

Director General de Agrometeorología

AUTOR:

WILFREDO YZARRA TITO

Ingeniero Agrónomo

Dirección General de Agrometeorología
Jr. Cahuide N° 785 Tercer piso
Lima 11
Tel fax: 4717287
Teléfono: 4727966
Internet: <http://www.senamhi.gob.pe/>
e-mail: dga@senamhi.gob.pe

PRESENTACION

La Agrometeorología, para poder explicar las relaciones que existen entre las condiciones meteorológicas y los distintos aspectos de la agricultura es necesario disponer de observaciones fenológicas, en la que se registren los cambios externos del desarrollo y crecimiento de las plantas. La observación registrada y procesada de esta información permitirá comprender los mecanismos de la relación de los eventos fenológicos con las condiciones atmosféricas.

Lo señalado anteriormente amerita contar con personal bien capacitado en la toma y registro de la información fenológica, por lo cual el SENAMHI, a través de la Dirección General de Agrometeorología, está desarrollando el Programa Fenológico Nacional, dentro de cuyos objetivos esta el realizar la capacitación y la elaboración de Manuales que permitan normalizar los criterios en la toma y registro de la información en toda la Red Fenológica.

Es en ese sentido, que la Dirección General de Agrometeorología ha visto por conveniente publicar el presente "Manual de Observaciones Fenológicas" el cual está orientado para ser utilizado como una guía al realizar la toma y registro de la información fenológica, tanto de los cultivos anuales como perennes. En su contenido se desarrollan aspectos teóricos y prácticos relativos a las observaciones fenológicas de los cultivos más importantes del Perú.

LA DIRECCION GENERAL DE AGROMETEOROLOGIA

Proc.: DGA

INTRODUCCION

El estudio de los diferentes estados de crecimiento y desarrollo de los cultivos anuales y permanentes, como consecuencia de sus características genéticas y del medio ambiente que los rodea (diferentes parámetros meteorológicos), proporciona a nuestra agricultura una herramienta muy importante en la planificación, en el aumento de la producción y de la productividad agrícola. De aquí la importancia de determinar estas relaciones existentes

La Dirección General de Agrometeorología a través de el "Programa Fenológico Nacional" ha elaborado la tercera edición del Manual de Fenología el cual ha sido revisado y actualizado, con el fin de satisfacer los requerimientos de los observadores de la Red Fenológica, debido a la ampliación de cultivos de mayor importancia o representatividad de las zonas agrícolas más importantes en nuestro país; y así tener un panorama general de la cobertura fenológica de nuestra agricultura.

En esta publicación se describen los métodos más comunes para llevar a cabo este tipo de observaciones, también se presentan ilustraciones de las diferentes fases fenológicas de los cultivos anuales y permanentes de mayor importancia económica del País.

EL AUTOR

INDICE

	Pág.
I . GENERALIDADES.....	1
1.1 Fases fenológicas	1
1.2 Fechas	2
1.3 Consideraciones generales para el establecimiento de estaciones fenológicas.....	2
II. FASES FENOLOGICAS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS.....	2
2.1 Fases Fenológicas del arroz.....	3
2.2 Fases Fenológicas del maíz.....	4
2.3 Fases Fenológicas del trigo.....	5
2.4 Fases Fenológicas de la avena.....	6
2.5 Fases Fenológicas del frijol-soya.....	7
2.6 Fases Fenológicas de la arveja.....	8
2.7 Fases Fenológicas del haba.....	9
2.8 Fases Fenológicas del algodón.....	10
2.9 Fases Fenológicas del tomate.....	11
2.10 Fases Fenológicas del ají-pimiento-rocoto.....	12
2.11 Fases Fenológicas de la betarraga-zanahoría.....	13
2.12 Fases Fenológicas de la cebolla-ajo.....	14
2.13 Fases Fenológicas del camote.....	15
2.14 Fases Fenológicas de la papa.....	16
2.15 Fases Fenológicas del olluco.....	17
2.16 Fases Fenológicas de la oca.....	18
2.17 Fases Fenológicas de la mashua.....	19
2.18 Fases Fenológicas de la kañihua.....	20
2.19 Fases Fenológicas de la quinua.....	22
2.20 Fases Fenológicas de la kiwicha.....	24
2.21 Fases Fenológicas del tarwi.....	26
2.22 Fases Fenológicas de la alfalfa-trebol.....	27