

Fig.2

Para que las plantas puedan respirar por las raíces, el suelo debe estar bien aireado y una parte de los poros del suelo ha de estar siempre lleno de aire.

Un suelo bien preparado permite un normal crecimiento de las raíces para proveer a la planta de nutrientes y de agua.

Todas las plantas dirigen sus raíces a mayor profundidad, no solo para sostenerse sólidamente sino principalmente para poder utilizar el agua del subsuelo (Fig.3).

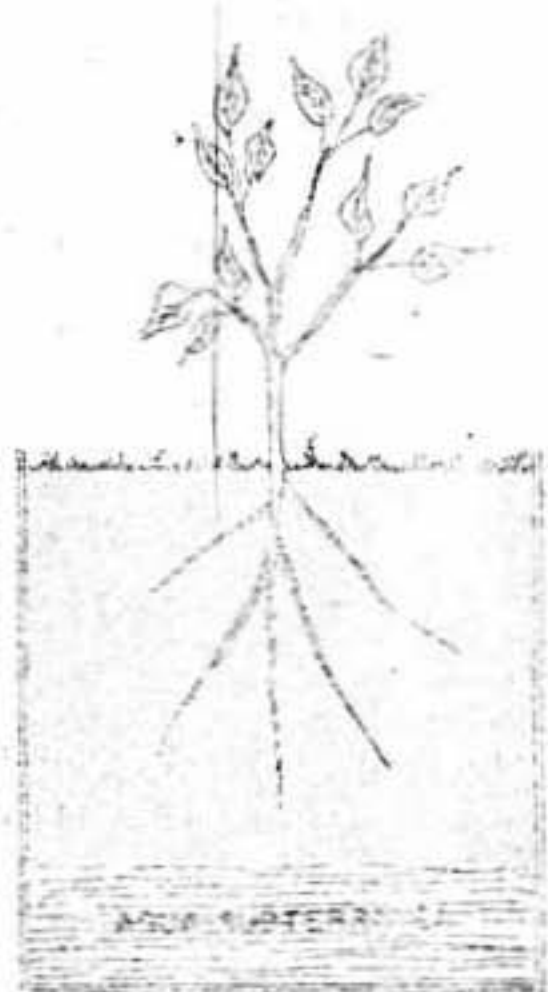


Fig.3

CONDICIONES DE LABOREO

Es importante trabajar los suelos cuando estos tienen un contenido de humedad adecuado.

Una prueba simple para determinar si el suelo se encuentra en condiciones para ser trabajado, consiste en tomar una cantidad de este y apretarlo con presión mediana, si se forma una bola que se deshace con facilidad, el suelo se encontrará en condiciones adecuadas de trabajarlo.

También se puede determinar si la humedad es adecuada observando si el suelo se desprende con facilidad de los implementos de trabajo y estos permanecen limpios.

MODALIDADES DE PREPARACION

Cuando se prepara el suelo, ya debe tenerse decidido con anterioridad que sistema de siembra va a seguirse, debido a que el sistema determina el acondicionamiento del suelo para la siembra.

Las modalidades de preparación de suelos más usadas son las siguientes:

- a. Siembra sin surcos, para cultivos que no necesitan aporque.
- b. Siembra en caballones o surcos para cultivos que necesitan aporque.
- c. Siembra en eras con lados bordeados, para cultivos que pueden ser inundados.
- d. Siembras en eras niveladas, para cultivos que necesitan buen drenaje.

RESUMEN

La preparación del suelo es necesario para airear el suelo y facilitar un buen desarrollo de las raíces. Cuando un suelo tiene condiciones adecuadas de humedad para ser laboreado, no se compacta al ser aprisionado y las herramientas permanecen limpias.

MODALIDADES DE PREPARACION

- a. Siembra sin surcos
- b. Siembra en surcos
- c. Siembra en eras bordeadas
- d. Siembra en eras niveladas

VOCABULARIO TECNICO

ACONDICIONAR - Preparar

EXITO - Triunfo

MODALIDADES - Formas, métodos.



División Agropecuaria

EVALUACION

1. Por qué se preparan los suelos ?

2. Cómo se sabe cuando un suelo tiene humedad adecuada para ser preparado ?

3. Cuales son las principales modalidades de preparación ?

a. -----
b. -----
c. -----
d. -----

Un sistema de siembra, es el método más conveniente que se utiliza para colocar las semillas sobre un suelo preparado, con el objeto de que germinen, se desarrollen y den la máxima producción, según la clase de cultivo.

CONDICIONES DE SIEMBRA

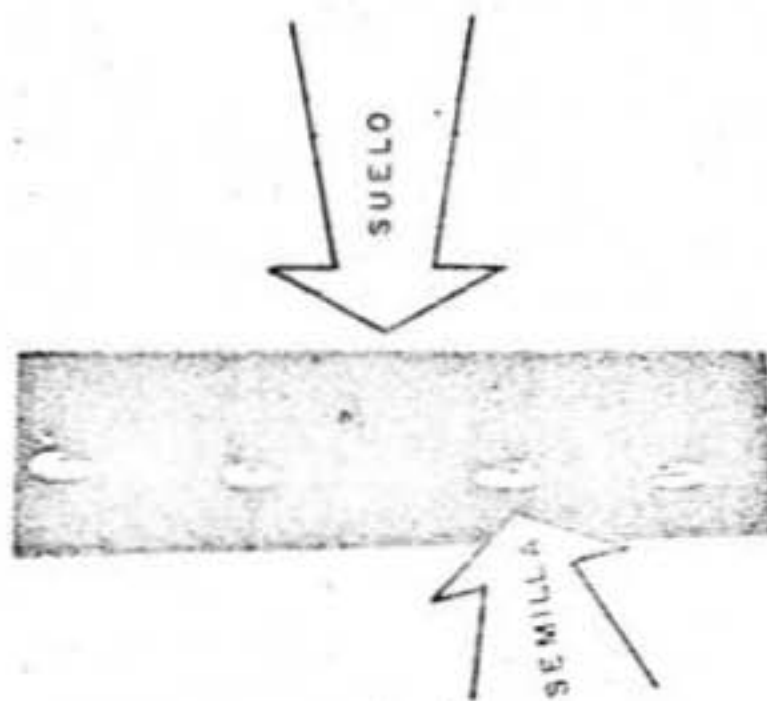
A. ÉPOCAS DE SIEMBRA

En general la siembra debe realizarse al comienzo del período de las lluvias, en cada región.

Cuando se dispone de riego, la época de la siembra puede variar, pero es necesario hacer coincidir la recolección de cosechas con tiempos de sequías.

B. PROFUNDIDAD DE SIEMBRA

Por regla general se debe colocar la semilla a una profundidad igual a 3 veces el tamaño de la misma (Fig. 1).



. 10.1

Pero esta regla puede variar según la clase de suelos:
a En el suelo arcilloso (pesado), es conveniente colocar las semillas más a la superficie, porque estos suelos tienen la tendencia de formar costras duras de

suelo superficial, que impiden la salida de las plántulas, (Fig.2).

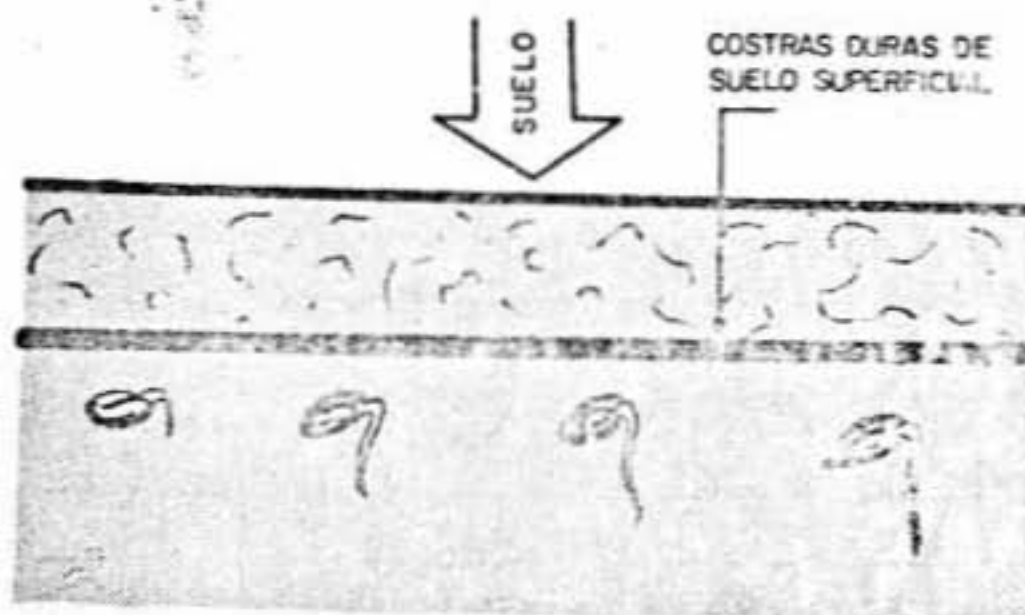


Fig.2

b En suelos arenosos (suelos), es conveniente enterrar más de lo normal las semillas, porque estos suelos pierden la humedad de sus capas superficiales e impiden la germinación.

C. CANTIDAD DE SEMILLA

La cantidad de semilla por unidad de superficie que se necesita, depende de los siguientes factores:

- a De la distancia de siembra. A menor distancia mayor cantidad de semillas se necesitará.
- b Del poder germinativo de las semillas. A menor porcentaje de germinación, mayor cantidad de semilla.
- c Del método de realizar la siembra. A máquina siempre se gasta más semilla que a mano.
- d Del sistema de siembra. En surcos dobles se gasta más semillas que en surcos simples.



Fig. 5

b. Siembra en surcos dobles (Fig. 6).

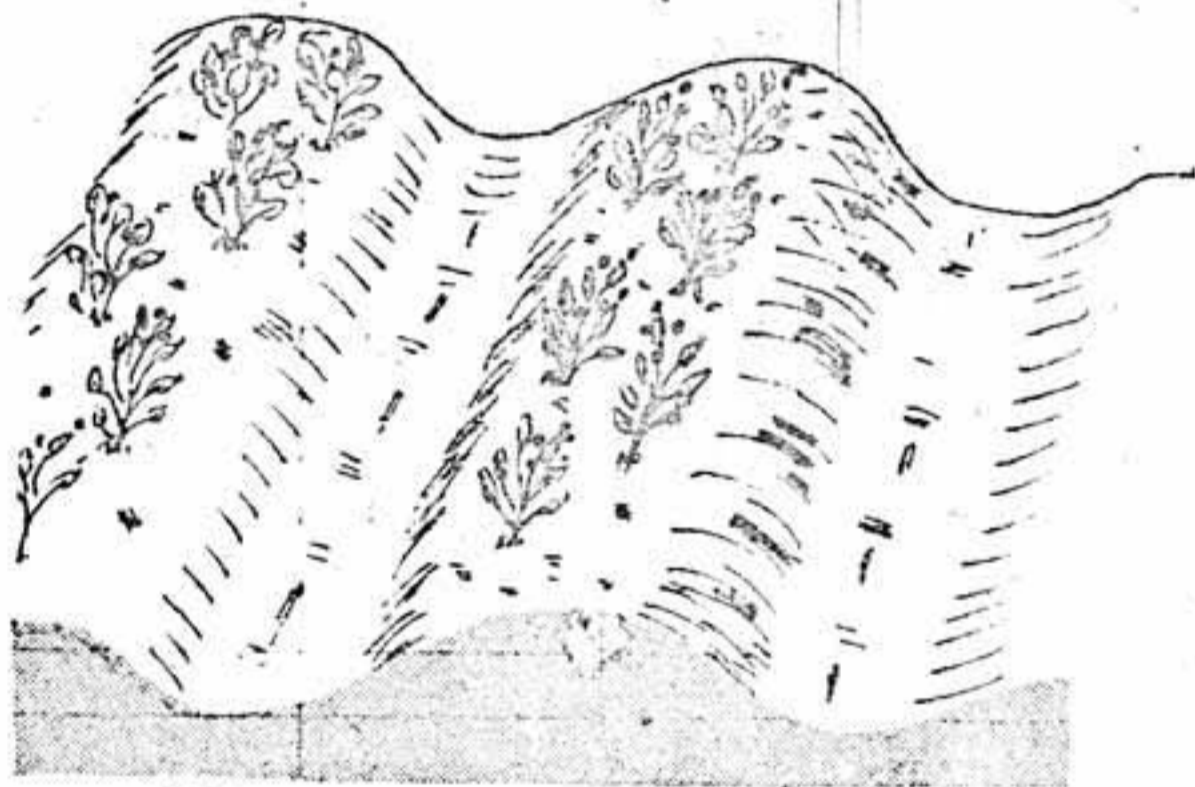


Fig. 6

c. Siembra en cuadros.

d. Siembra a "tresbolillo o triángulo".

Las siembras en surcos, se pueden realizar manualmente y con maquinaria, ya sea con semillas o con partes vegetativas, como en el caso del maíz, la papa, la piña, la caña de azúcar, el frijol.

La siembra en "cuadros" o "tresbolillo", solo se puede

ejemplo: Los pastos, el trigo, la cebada, etc.
El suelo, para este sistema de siembra, debe estar bien mullido (desmenuzado) y nivelado.

B. SIEMBRA A CHORRO

La siembra a chorro consiste en depositar las semillas en forma continua, de tal manera, que queden hileras separadas a corta distancia.

Se puede hacer manualmente en pequeñas extensiones, abriendo pequeños surcos, regando las semillas en forma continua sobre ellos, y luego tapando el surco. (Fig.4).

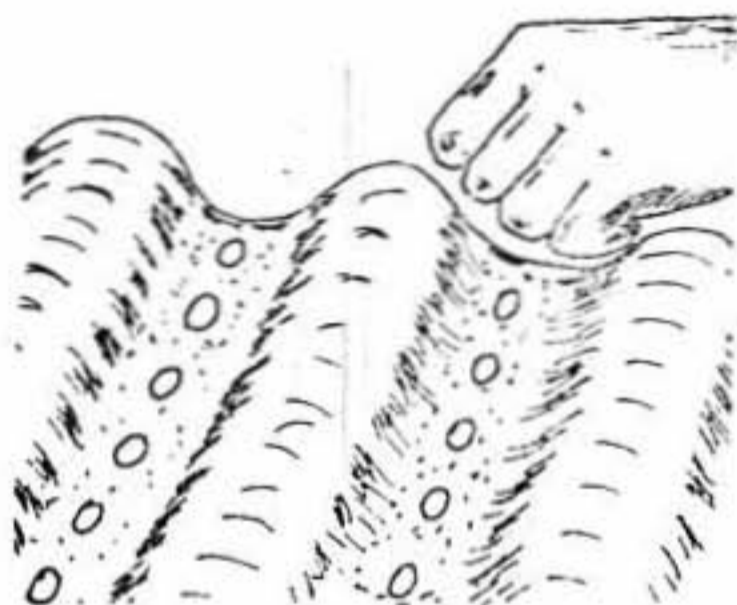


Fig.4

Para grandes extensiones se emplean máquinas sembradoras de chorro, ellas mismas se encargan de tapar las semillas. Algunas abonan al mismo tiempo. En este sistema, también es necesario mullir y nivelar el suelo. Se emplea para cultivos de gran densidad de población y de semillas de tamaño pequeño, por ejemplo el trigo, la cebada, el arroz, la avena, los pastos y otros.

C. SIEMBRA POR SITIO O ESPACIADA

La siembra por sitio o espaciada es aquella en que las semillas, las planticas o las partes vegetales, se siembran en forma distanciada.

Dentro de este sistema existen varias modalidades:

a. Siembra en surcos (Fig.5).

CANTIDAD DE SEMILLAS PARA ALGUNOS CULTIVOS.

CULTIVOS	SIEMBRA A MAQUINA	SIEMBRA A MANO
Algodón	25-30 kgs./ha.	13 kgs./ha.
Arroz	100-150 kgs./ha.	120-130 kgs./ha.
Mafz	25 Kgs./ha.	13 kgs./ha.
Trigo	100-120 kgs./ha.	100-110 kgs./ha.
Papa		8 1/2 cargas/ha.
Ajonjolí	4-6 kgs./ha.	2-3 kgs./ha.
Pastos	20-25 kgs./ha.	18-20 kg./ha.

SISTEMAS DE SIEMBRAS

A. SIEMBRA AL VOLEO

En la siembra de semillas al voleo, ya sea a máquina o a mano, se toma en el terreno un punto de referencia y se comienza a distribuir la semilla por fajas de manera uniforme, para lo cual el operario o la máquina dispone las semillas en talegos o recipientes especiales (Fig. 3).



Fig. 3

Después de repadas las semillas, se pasa un rastrillo o unas ramas de árboles, con el objeto de cubrir con tierra las semillas.

En algunos suelos, es necesario compactar el suelo con las semillas, pasando un rodillo pesado.

Este sistema se emplea especialmente en cultivos de población densa y de semillas de tamaño pequeño, por