

RECOMENDACIONES PARA

EL CULTIVO DE TRIGO

EN LA COSTA NOROESTE DEL PACIFICO

CICLO 1958-59

C.I.A.N.O.



BOLETIN DE
EXTENSION AGRICOLA

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA

DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA
y

OFICINA DE ESTUDIOS ESPECIALES

Las presentes recomendaciones han sido preparadas por Arísteo Acosta C., Javier Ortega, Norman E. Borlaug., L. Gleason, Francisco Pacheco, José Rodríguez Vallejo y Juan Salazar T., Técnicos de la Oficina de Estudios Especiales y de la Dirección General de Agricultura, S.A.G.

RECOMENDACIONES PARA LAS SIEMBRAS DE TRIGO EN LA REGION DEL NOROESTE DE MEXICO, PARA EL

CICLO 1958-59 C.I.A.N.O.

La región denominada "Noroeste de México" incluye los Valles de los Estados de Sonora, Sinaloa, Baja California Norte y el Territorio Baja California Sur. Todo el trigo cultivado en esta región es de riego, con excepción de una zona (no incluida en estas recomendaciones) cerca de Ensenada, B. C.

Todas las zonas de la región del Noroeste son semejantes en muchos aspectos. En general los suelos son arcillosos o de migajones arcillosos y de color café claro. Después de cinco años de cultivo, empiezan a responder a aplicaciones de nitrógeno, pero no de fósforo o potasio. En todas las zonas pueden presentarse heladas entre diciembre y mediados de febrero, lo que influye directamente en las fechas de siembra del trigo, pero no son de suficiente intensidad para requerir variedades con un alto grado de resistencia en el estado de plántula. La enfermedad más peligrosa es el chahuixtle del tallo, aunque el chahuixtle de la hoja también puede causar pérdidas de menor magnitud. Existe en toda la región el problema del acame, en tierra bien abonada y cuando retrasan o dan en exceso el último riego.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS RENDIMIENTOS DEL TRIGO

Aunque en los últimos años algunos agricultores hayan obtenido aumentos de rendimiento de consideración, todavía falta por generalizarse el uso de buenas prácticas de cultivo, principalmente en el Estado de Sinaloa. El año pasado los rendimientos fueron bajos generalmente en este Estado y en el Valle del Mayo, por falta de agua a partir del segundo riego, debido a la escasez de lluvias durante aquel período lo que obligó a su primir el tercer riego.

Cualquier agricultor de la región que siembre trigo de riego en la temporada de 1958-59, debe procurar obtener los mayores rendimientos por unidad de superficie. Esto lo conseguirá siguiendo todas las recomendaciones que se mencionan en este folleto, siempre que no se presenten siniestros climatológicos, tales como heladas tardías o vientos fuertes durante el último riego.

Para lograr esta meta debe buscarse la combinación correcta de los siguientes factores:

Mejor preparación del terreno.

Uso de variedades mejoradas.

Siembras a tiempo y cantidad adecuada de semillas por hectárea.

Uso de abonos químicos combinados con los orgánicos.

Mejoramiento de las prácticas de riego con volúmenes suficientes y oportunos.

Los pasos esenciales para la mejor aplicación de otros factores, están descritos en los siguientes párrafos.

PREPARACION DEL SUELO Y METODOS DE SIEMBRA

Todos los suelos de esta región son de una textura tal que las siembras pueden y deben hacerse después de regarlos. Cuando el trigo se siembra "sobre mojado" las plántulas nacen más rápidamente y desarrollan raíces más fuertes. Además, en estas condiciones las malas hierbas raramente son un problema, ya que son destruidas con el rastreo que se da inmediatamente antes de la siembra.



La perfecta nivelación del suelo de las melgas es indispensable para asegurar el drenaje y facilitar los riegos.

Cuando las siembras se hacen en seco y en suelos infestados con malas hierbas, los rendimientos se reducen, debido a la competencia que éstas le hacen a las plantas de trigo si no se les controla en forma correcta con productos químicos.

Los pasos esenciales para una buena preparación y siembra son los siguientes:

BARBECHO

Esta operación sirve para voltear y romper la capa arable y lograr con ello enterrar y ayudar a descomponer las hierbas y los rastrojos del cultivo anterior. Además afloja el suelo, permite la aereación del mismo y facilita las operaciones siguientes.

RASTREO CON DISCOS

El rastreo reduce de tamaño los terrones para que no interfieran con las máquinas niveladoras. Generalmente un paso de rastra es suficiente en la mayor parte de los suelos de esta región, quedando listo el terreno para la nivelación.



Las melgas rectangulares se adaptan mejor a su terreno plano.

NIVELACION

Con la nivelación se logra la distribución uniforme del agua de riego y de la semilla, así como su tapa.

Muchos de los agricultores aún no comprenden la importancia de esta operación y continúan ignorando este paso indispensable para una buena preparación del terreno. Cuando la siembra se efectúa bajo riego en suelo desnivelado, en las partes altas las plantas sufren por falta de agua y en las bajas se desarrollan mal por exceso de la misma. Ambas condiciones influyen desfavorablemente en el rendimiento de grano.

Normalmente dos pasos de niveladora bastan para dejar el terreno perfectamente emparejado.

PREPARE SU TERRENO BIEN Y OPORTUNAMENTE.

Prepare su terreno bien y oportunamente. Recuerde que una buena nivelación evita el encharcamiento del agua y aumenta los rendimientos.

LEVANTAMIENTO DE BORDOS PARA EL ANIEGO

Una vez nivelado el terreno, hay que levantar bordos para dar el riego de aniego. En terrenos de mu-

cha pendiente, es necesario trazar los bordos en curvas de nivel, pero en terrenos planos, se pueden usar melgas rectangulares.

RIEGO DE ANIEGO

El riego de aniego debe hacerse con anticipación para que la tierra se ponga de punto y de esta manera efectuar la siembra en su época más oportuna.

La superficie que debe regarse diariamente estará de acuerdo con la maquinaria disponible para la preparación y siembra en el momento en que la tierra esté de punto.

RASTREO FINAL

Un paso de rastra de discos después del riego es suficiente para la preparación de la cama de siembra, si se hace cuando la tierra está de punto. Es aconsejable poner un riel, o una rastra de picos detrás de la rastra



El empleo de la máquina combinada permite efectuar la recolección en rapidez y economía.

de discos para que la cama quede más uniforme y el suelo no se seque tan pronto.

SIEMBRA

Se debe distribuir correctamente la semilla y enterrarla a una profundidad que varía entre 4 y 8 cm, dependiendo del tipo de suelo y de la humedad del mismo.

Con esto se logra una germinación pareja de la semilla y una distribución uniforme de las plantas en el terreno.

Procure que la semilla quede en suelo mojado cuando siembre en tierra venida o "sobre mojado"

Cuando se siembra en "tierra venida" procure siempre que el rastreo y la siembra se hagan mientras el suelo tenga la humedad adecuada. Si el suelo es arcilloso y se trabaja demasiado húmedo se vuelve duro y compacto al ser rastreado. Por otra parte, si el rastreo y la siembra se hacen en suelo demasiado seco, la germinación resulta dispareja.

BORDERIA PERMANENTE

El levantamiento de bordos permanentes deberá hacerse inmediatamente después de la siembra; en esta forma se obtendrá una población uniforme de plantas que alcanzará a cubrirlos.

Si se pone suficiente atención al realizar correctamente todas las labores de preparación y siembra recomendadas, se habrá puesto la base para alcanzar buenos rendimientos. Estos son factores que nunca debe olvidar el agricultor.

VARIEDADES RECOMENDADAS PARA 1958-59

Sólo pueden obtenerse rendimientos máximos sembrando variedades que estén bien adaptadas al clima

y a las condiciones del suelo y que, al mismo tiempo, sean resistentes a los chahuixtles. Al escoger la variedad que se va a sembrar, se deberá buscar que:

Asegure un alto rendimiento de grano por provenir de padres que sean altos rendidores y porque esté adaptada a las condiciones de clima y suelo en que se le va a sembrar.

Esté adaptada a las prácticas de la agricultura moderna, bajo condiciones normales de cultivo, tales como resistencia al acame, al desgrane y habilidad para utilizar eficientemente los abonos químicos.

Los puntos más importantes al escoger las variedades son:

1. - Rendimiento de grano, que depende de la constitución genética de la variedad, así como de su adaptación a las condiciones de clima y suelo.

2. - Adaptación de la variedad a las prácticas modernas, tales como resistencia al acame y al desgrane y habilidad para utilizar eficientemente las aplicaciones adecuadas de abonos químicos.

3. - Resistencia a las diferentes especies y razas de chahuixtles.

4. - Tolerancia a las heladas cuando las plantas se encuentran en las primeras semanas de su desarrollo.

5. - Buenas características de molienda y panificación.

Durante los últimos años las variedades más rendidoras en esta zona han sido Lerma Rojo, Gabo 55, Gabo 56, Yaqui 54, Yaktana (P-14) Barrigón Yaqui. Todas son resistentes a las razas prevalentes del chahuixtle del tallo.

LERMA ROJO

Es una variedad precoz de alto rendimiento con resistencia al chahuixtle del tallo y al desgrane. Es moderadamente susceptible al chahuixtle de la hoja y al acame y por esta última razón, debe tenerse cuidado al proporcionarle el último riego. Su grano es rojo, blando y de buena calidad.

GABO 55 y GABO 56

Son variedades hermanas y semejantes a la variedad Gabo. Su madurez es intermedia; son de alto rendimiento, resistentes al chahuixtle del tallo y al acame, pero susceptibles al chahuixtle de la hoja. Su grano es de color blanco y duro, pero con muy buenas características de molienda y panificación.

YAQUI 54.

Esta variedad ha substituído a Yaqui 50, por presentar mejor resistencia al acame y al chahuixtle del tallo; tiene además buenas características de molienda y panificación, lo que facilita su venta a los molineros. Su grano es rojo, duro y de excelente calidad.

YAKTANA (P-14). -

Es una variedad de alto rendimiento, con resistencia al acame y al chahuixtle del tallo, pero moderadamente susceptible al desgrane y al chahuixtle de la hoja. Su grano es rojo, blando y de calidad aceptable.

RECOMENDACIONES DE VARIETADES, FECHA Y DENSIDAD DE SIEMBRA PARA EL CICLO 1958-1959
EN LA REGION NOROESTE DE MEXICO.

VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	DENSIDAD DE SIEMBRA
Zona Sur (Culliacán, Guasave y Los Mochis Sinaloa)		
1. Lerma Rojo	Nov. 10 - Dic. 5	85
2. Gabo 55 y Gabo 56	Nov. 10 - Dic., 5	85
3. Yaqui 54	Nov. 15 - Dic. 10	90
4. Yaktana 54	Nov. 5 - Dic. 1	85
5. Barrigón Yaqui	Nov. 15 - Dic. 10	90
6. Verano 986	Nov. 10 - Dic. 5	90
7. Anáhuac 966	Nov. 10 - Dic. 5	85
Zona Central (Valles del Mayo, Yaqui y Guaymas Sonora)		
1. Lerma Rojo	Nov. 20 - Dic. 20	85
2. Gabo 55 y Gabo 56	Nov. 20 - Dic. 15	85
3. Yaqui 54	Dic. 1 - Dic. 25	90
4. Yaktana 54	Nov. 15 - Dic. 10	85
5. Barrigón Yaqui	Nov. 15 - Dic. 10	90
6. Yaqui 53	Dic. 15 - Dic. 31	110
7. Verano 986	Nov. 20 - Dic. 15	90
8. Anáhuac 966	Nov. 20 - Dic. 20	85
Zona Norte (Hermosillo, Pitiquito, Caborca y Altar Sonora; Mexicali y La Paz, B.C)		
1. Lerma Rojo	Nov. 25 - Dic. 31	85
2. Gabo 55 y Gabo 56	Nov. 25 - Dic. 31	85
3. Yaqui 54	Dic. 10 - Ene. 15	90
4. Toluca 53	Dic. 10 - Ene. 15	90
5. Chapingo 52 y 53	Nov. 20 - Dic. 10	85
6. Yaktana 54	Nov. 20 - Dic. 10	85

FECHA Y DENSIDAD DE SIEMBRA.

En 1954 se perdieron más de 100,000 toneladas de trigo debido a los daños causados por las heladas. Las pérdidas más serias ocurrieron en el Valle del Mayo, en donde se acostumbra sembrar el trigo en suelos con humedad previamente almacenada. Actualmente, en casi todas las zonas trigueras de la región del Noroeste se riega ya sea por bombeo o por gravedad, pudiendo de esta manera controlar las fechas de siembra. Las pérdidas por heladas podrán reducirse a un mínimo, si se siembra en las fechas indicadas en el Cuadro 2.

En esta zona, sobre todo en los Valles del Mayo y Fuerte, los agricultores procuraban sembrar temprano, de octubre 20 a noviembre 10, con el propósito de que el trigo escapara a los daños del chahuixtle del tallo, pero en cuanto al daño por heladas, el peligro aumenta si se sigue observando esta práctica. En la actualidad, ya NO ES NECESARIO hacer siembras tempranas para escapar a los daños del chahuixtle, pues se cuenta con variedades resistentes a las razas actualmente prevalentes de este hongo, tales como Yaqui 54, Lerma Rojo, Yaktana, Gabo 55 y Gabo 56. La mejor fecha de siembra para cada variedad en particular está indicada en el Cuadro 2.

Cada variedad tiene su densidad óptima de siembra. En general las variedades más precoces tienden a amacollar menos que las variedades más tardías, y por lo mismo, las primeras deben sembrarse a densidades mayores con el propósito de compensar su poco amacollamiento. Por regla general, en las siembras tardías las variedades, (ya sean precoces, intermedias o tardías) tienden a amacollar menos que aquellas que se siembran temprano. Por ejemplo, cuando se siembra Yaqui "54" en la primera semana de diciembre, a una densidad de 90 kilos por hectárea, el número de espigas por metro cuadrado será el mismo que el de la siembra

hecha durante la primera semana de enero, a una densidad de 100 kg/Ha. Las densidades de siembra sugeridas para cada variedad en particular, están indicadas en el Cuadro 2.

Los resultados experimentales en esta zona y las observaciones en siembras comerciales de agricultores, indican que no hay diferencias significativas en el rendimiento en grano cuando se siembran con densidades comprendidas, entre 60 y 120 Kg/Ha, siempre y cuando se prepare bien el terreno, se fertilice adecuadamente, se siembre y se riegue oportunamente, mientras que las siembras con mayor densidad están más expuestas al acame. Por estas razones y por significar un ahorro en la cantidad de semilla por hectárea, se ha disminuído la densidad de siembra recomendable, tal como se indica en el cuadro 2.

Observaciones experimentales hechas durante los últimos años en el Campo Experimental del "CIANO" indican que tanto la distribución de plantas como su densidad, influyen directamente en el grado e intensidad del acame. Aún cuando se requiera un mayor número de datos para poder hacer recomendaciones definitivas, los resultados disponibles muestran la necesidad de hacer pruebas en escala semi-comercial durante las próximas siembras de 1958-59.

Por las razones anteriores se sugiere a los agricultores que hayan tenido problema con el acame en siembras pasadas, hagan una prueba en una faja de 1 a 5 hectáreas en la forma siguiente: una vez ajustada la sembradora a la densidad acostumbrada, se tapaná cada tercer chiflón con una pieza de lámina o cartón. Con la máquina así modificada se sembrará la faja de prueba, la cual tendrá la misma densidad de semilla por surco, pero la distancia entre ellos será doble a la comúnmente usada. La mayor separación entre surcos, permite mejor penetración de luz al cultivo, lo que trae como con-

secuencia la formación de tallos más fuertes y plantas con mejor resistencia al acame, sin mermar el rendimiento.

RECOMENDACIONES DE FERTILIZACION

En Sonora y Sinaloa, todos los terrenos que han sido cultivados por 10 años o más, rinden mejor cuando son abonados debidamente. La principal diferencia entre ellos es en nitrógeno. La cantidad de fertilizante nitrogenado que debe aplicárseles depende del número de años durante los cuales han sido cultivados y del tiempo en que han estado en descanso después de la última cosecha.

El indicio mejor para determinar las necesidades de fertilizantes en los terrenos de la Costa del Pacífico es el rendimiento de trigo obtenido cuando el terreno no se fertilizó, siempre y cuando la preparación del suelo y demás prácticas culturales que se recomiendan, se hayan hecho en forma satisfactoria.

Los terrenos recién desmontados son capaces de producir sin fertilizantes de 3 a 4 toneladas de grano por hectárea. Estos rendimientos van decreciendo a medida que se cultivan durante más años. Los terrenos del Valle del Yaqui que han sido cultivados por 50 años o más producen actualmente cuando mucho 800 Kg/Ha, a menos que sean fertilizados con abonos químicos o abonos verdes.

Fertilice y riegue defida y oportunamente y asegure una buena cosecha.

Las recomendaciones de fertilización están dadas en el cuadro 3.

En el Valle del Yaqui la mayor parte del trigo se siembra en terrenos cultivados con trigo en el ciclo anterior o bien siguiendo la incorporación de la pata de algodón. En este último caso, la cantidad de nitrógeno que

RECOMENDACIONES PARA FERTILIZACION DE TRIGO, CICLO 1958-59 EN LA REGION DEL NOROESTE DE MEXICO

V A R I E D A D	V A L L E D E L Y A Q U I						Zona del Rfo Muerto del Valle del Yaqui y las dems Zonas - trigueras de la Región del Noroeste de México
	VALLE NUEVO (1)						
	Después de Algodón	Después de Trigo.	Después de Algodón	Después de Trigo	Después de Algodón	Después de Trigo	
Yaktana (P-14)	50	0	90	60	60	90	Cuando el suelo sin fertilizar rinde de 1,200 a 1,800 Kg/Ha nos de 1000 Hg/Ha.
Gabo 55 y 56	40	0	90	50	50	80	
Yaqui 55	40	0	90	50	50	80	
Verano 936	40	0	90	50	50	80	
Barrigón Yaqui	30	0	80	40	40	70	
Chapingo 53	30	0	80	40	40	70	
Lerma Rojo	30	0	80	40	40	70	
Anáhuac 966	30	0	80	40	40	70	
Yaqui 53	30	0	80	40	40	70	
Toluca 53	30	0	80	40	40	70	

x Las cifras indican el número de kilos de nitrógeno que deben aplicarse por hectarea de siembra.

(1) Estas recomendaciones se refieren a terrenos del Valle Nuevo abiertos al cultivo desde 1954. Terrenos de éste mismo Valle con más años de cultivo deben fertilizarse de acuerdo con las recomendaciones del Valle Viejo.

debe aplicarse es relativamente mayor que si se siembra trigo sobre trigo. En el Valle del Yaqui se empleará más nitrógeno en el Valle Viejo, cuyos suelos han sido cultivados por más de 20 años, que en el Valle Nuevo, endonde el período de cultivo no excede generalmente de 6 años.

En el area del Valle del Yaqui, conocida con el nombre de Río Muerto, así como en los otros Distritos de Riego en la Región del Noroeste, la cantidad de nitrógeno recomendada se basa en los rendimientos de trigo obtenidos en años anteriores sin la adición de fertilizante.

En el Cuadro 3, se indica la cantidad de kilos de nitrógeno que debe ser aplicada por hectárea y NO los kilos de fertilizantes usados. La respuesta del trigo a la aplicación de un kilo de nitrógeno es la misma, cualquiera que sea el fertilizante usado, si se aplica correctamente.

Los porcentajes de nitrógeno en los fertilizantes comerciales más comunes, son los siguientes:

Aguamonia	20.5%
Sulfato de amonio	20.5%
Nitrato de amonio	33.0%
Urea	42.045.0%
Amoníaco anhidro	82.0%
Fórmula 10-10-0	10.0%
Fórmula 13- 6 -0	13.0%
Fórmula 2-18-18	2.0%
Fórmula 2-20-20	2.0%

Cuando el agricultor se ve obligado a emplear las fórmulas 10-10-0, 13-6-0, 2-18-18 y 2-20-20, PAGA INUTILMENTE el fósforo y el potasio contenido en las mismas, por no ser estos elementos necesarios en la región del Noroeste.

Un ejemplo de la relación entre las cantidades de fertilizante y nitrógeno aplicadas es el siguiente:

En cada 100 kg de sulfato de amonio o aguamonia que se aplican al suelo, se están agregando únicamente 20.5 Kg de nitrógeno, y en cambio, con el amoníaco anhidro, por cada 100 Kg de fertilizante, se agregan 82 Kg de dicho elemento. Por lo mismo, las recomendaciones que se hacen en el cuadro 3 para las dos categorías distintas de suelo y para cada una de las variedades, deben ajustarse a esta explicación. Por ejemplo, para la siembra de Yaqui 54 en Sinaloa, en suelos que, sin fertilizar rinden de 1,200 a 1,800 Kg/Ha de trigo, se recomienda aplicar 50 Kg de nitrógeno que se obtienen aplicando 250 Kg de sulfato de amonio o 61 Kg de amoníaco anhidro.

Con excepción del amoníaco anhidro y aguamonia, los fertilizantes nitrogenados a que se ha hecho mención son sólidos, los cuales pueden ser aplicados con máquinas especiales antes de la siembra o simultáneamente con la siembra, mediante sembradoras provistas de tolvas apropiadas.

EL AMONIACO ANHIDRO es otro abono nitrogenado, pero gaseoso a la presión atmosférica normal. Se transporta y almacena en estado líquido bajo presión y se aplica en el suelo por inyección, mediante un equipo especial, las aplicaciones de amoníaco anhidro deben ser hechas con toda propiedad para evitar pérdidas del gas en el suelo. El amoníaco anhidro ha sido usado en algunas zonas de la región durante los últimos 4 años con muy buenos resultados. Este fertilizante es potencialmente de gran valor, puesto que su producción es mucho más económica que la de cualquier otro fertilizante nitrogenado.

EL AGUAMONIA es un fertilizante nitrogenado que lleva el nitrógeno disuelto en agua; se aplica con equipo especial, sin presión y a poca profundidad.

Tomando en cuenta la riqueza en nitrógeno de cada uno de los fertilizantes, el agricultor debe hacer sus cálculos para determinar cual es el que más le conviene en el aspecto económico, ya que los comerciantes fijan el precio de los mismos basados en su riqueza en dicho elemento.

Para tener una idea comparativa de los costos del nitrógeno, los precios por tonelada del fertilizante deben convertirse a precio por kilo de nitrógeno, ya que los diferentes fertilizantes nitrogenados tienen diversas concentraciones de nitrógeno.

NO SOBREFERTILICE sus terrenos. Esto favorece al acame y como consecuencia se sufren pérdidas en rendimiento. Ajústese a las recomendaciones del cuadro 3.

IRRIGACION ADECUADA Y APLICACION DE RIEGOS A SU DEBIDO TIEMPO.

Cuando el trigo es cultivado bajo riego es importante aplicar el agua en cantidades suficientes y en las fechas oportunas. Esta operación adquiere mayor importancia cuando se han usado fertilizantes, ya que el costo de producción es mas elevado.

El agua disponible es menor en suelo de textura ligera que en los de textura mediana y pesada. Los suelos poco profundos requieren riegos más frecuentes para producir máximo rendimiento que aquellos que tienen mayor profundidad. La estructura y la textura del suelo tiene influencia tanto en el número de riegos requeridos para obtener máximo rendimiento, como en la cantidad de agua que debe ser aplicada en cada riego.

Otro factor de importancia es el tiempo en que los riegos deben ser aplicados, si se desea obtener rendimientos óptimos. Los riegos deben ser aplicados antes

de que se presenten los síntomas de falta de agua en la planta. No espere hasta que las hojas presenten enrollamiento o quemaduras en las puntas, si no bajará el rendimiento.

En esta región se necesitan 4 riegos por regla general, para obtener un rendimiento de 3 o más toneladas por hectárea. No obstante, a veces la capa freática es bastante superficial, lográndose abastecer en parte las necesidades de agua y reducir el número de riegos requeridos. También es posible obtener una buena cosecha con 3 riegos, cuando el suelo tiene un contenido alto de materia orgánica y buena estructura. En suelos recién abiertos al cultivo, es necesario dar 5 riegos, debido a que el suelo es muy poroso y pierde humedad rápidamente.

Suelos con un alto contenido de sales, tales como los de la zona del Río Muerto en el Valle del Yaqui y los de la zona de bombeo de Guaymas, tienen menos agua disponible y requieren riegos más frecuentes.

COSECHA

Para evitar las pérdidas por desgrane, la cosecha debe efectuarse tan pronto como el trigo llegue a su madurez, sobre todo en las variedades Yaqui 53, Chapingo 52 y 53, Anáhuac y Yaktana 54.

PLAGAS DEL TRIGO

PULGON DEL TRIGO.

En 1954-55 los pulgones del trigo causaron por primera vez daños serios en los trigales de esta región. Por esto, durante el presente ciclo debe estar alerta y examinar cuidadosamente sus campos tan pronto como el trigo empieza a espigar, con el objeto de localizar las primeras infestaciones de esta plaga.

Esta plaga la controla normalmente una catarinita, que se mantiene de éste y otros pulgones. Una sola catarinita come hasta 50 pulgones diarios. Hay años en que la ausencia o baja población de catarinitas permite la multiplicación del pulgón. Si este caso se presentara durante este ciclo, se recomienda a los agricultores hacer aplicaciones de B.H.C. al 3% en polvo a razón de 20 Kg/Ha.

Tan pronto como se encuentren manchones en el trigo con infestaciones fuertes de pulgón, hay que aplicar el insecticida antes que la plaga se extienda a todo el campo. Una vez que éste está infestado, el control es muy costoso.

RATA DE CAMPO

Año tras año, esta plaga se ha venido incrementando en esta región, con grave perjuicio para los agricultores por la gran destrucción que hacen de sus cultivos y entre ellos el del trigo. Para el control de la rata de campo se requiere organizar una campaña en cada una de las zonas por todos los agricultores, tal como se hizo durante el ciclo antepasado en el Valle del Yaqui, Son. con un éxito muy satisfactorio.

El control de la rata en campos aislados no es del todo conveniente, puesto que vuelven fácilmente a ser invadidos por las ratas que se pasan de los campos no controlados.

Esta plaga causa mayores daños en las zonas recién abiertas al cultivo, pues al eliminarse la vegetación natural, las ratas se pasan en grandes cantidades a las siembras cercanas.

Se controla usando cebos envenenados entre los cuales la Dirección General de Defensa Agrícola reco-

mienda por su bajo costo y efectividad el siguiente:

Maíz apozolado	100 litros
Sulfato de estricnina	150 gramos
Bicarbonato de sodio	150 gramos
Agua en cantidad variable	

Este cebo es muy venenoso, tanto para humanos como para animales domésticos, razón por la cual deben tomarse todas las precauciones necesarias para su uso y manejo.

Sobre la forma de preparar este cebo envenenado, y distribuirlo en el campo, debe de consultarse al Delegado de Defensa Agrícola de su zona o al Delegado de Extensión Agrícola, pero aclarando nuevamente que el control debe hacerse en toda la zona afectada.

AVENA SILVESTRE

La avena silvestre es una de las malezas más serias del cultivo del trigo en la región, ya que puede desarrollarse en cualquiera de las áreas donde prospera este cultivo y además, es difícil erradicarla una vez que se ha establecido, debido a que su semilla puede permanecer en el campo por varios años y germinar después.

Cada año el problema de la avena silvestre es más serio y se está extendiendo en áreas donde no se le conocía. Uno de los medios más comunes de su distribución es cuando viene mezclada con la semilla del trigo utilizada para la siembra. Aún cuando haya poca semilla de avena entre la de trigo, bastan pocos años para que se infeste un terreno limpio de ella, por lo que, nunca se debe sembrar semilla de trigo que contenga esta maleza. Otro de los medios de distribución es el agua de riego. En cualquier terreno destinado a siembra de trigo donde se encuentren plantas aisladas de avena silvestre, éstas deben arrancarse y quemarse antes de que produzcan semilla.

Cuando el terreno esté tan fuertemente infestado que resulta antieconómico seguir cultivando trigo, habrá necesidad de sembrar por lo menos dos años, cultivos de escarda como algodón, maíz, sorgo y frijol, o bien alfalfa. Así, durante el tiempo en que la tierra esté ocupada por estos, habrá menos oportunidades para la reproducción de la avena silvestre y la infestación tendrá que reducirse.

Es necesaria una **CONSTANTE VIGILANCIA** de parte de cada agricultor para evitar que sus terrenos sean infestados con avena silvestre. Si esto llega a ocurrir deben eliminarse estas infestaciones **INMEDIATAMENTE**.

Hay muchas otras malezas como el quelite, cardillo, trébol silvestre, nabo, etc., que a veces alcanzan a producir infestaciones que reducen los rendimientos del trigo. Ninguna es de serias consecuencias si se combaten a tiempo con el herbicida 2,4-D., después del primer riego de auxilio. La avena silvestre, es resistente a este herbicida y sólo pueden destruirla aquellos que matan también al trigo.

SEMILLA CERTIFICADA

La Secretaría de Agricultura y Ganadería atenta al desarrollo agrícola del País, está llevando a cabo un programa de multiplicación y certificación de semilla mejorada de trigo, con el objeto de proporcionar al agricultor las mejores variedades de este cereal bien adaptadas a cada una de las regiones trigueras del país, con buenas cualidades de panificación y molienda, de altos rendimientos y con resistencia a los chahuixtles.

Este trabajo está encomendado a la Dirección General de Agricultura para que, por medio de su personal técnico, lleve a cabo el desarrollo del programa, multiplicando las mejores variedades, certificando los lotes más limpios, seleccionando y desinfectando con maqui-

naria especializada y envasando la semilla certificada en sacos oficiales de la propia Secretaría.

Al adquirir usted su semilla exija que esta vaya amparada con la etiqueta de certificación correspondiente y envasada en sacos oficiales. Esto le garantiza una buena semilla.

Señor Agricultor:

Para ayudarlo a resolver sus problemas agrícolas hay un Delegado de Extensión Agrícola en su zona. Ocurra a él que siempre estará dispuesto a auxiliarlo.