

Consideraciones

CULTIVO DE TRIGO EN PERÍODOS DE ESCASEZ DE AGUA

26



Sequía durante la espigadura.

Mario Mellado Z.
Ricardo Madariaga B.

Uno de los aspectos que no se discuten en la producción agropecuaria actual, es el grado de dependencia que ésta mantiene respecto de la tecnología aplicada, de la calidad del suelo y, por supuesto, del clima. De este último, su variabilidad resalta como una de sus principales características. Sólo de esta manera, se explica lo difícil que resulta predecir cómo se presentará un año agrícola determinado, principalmente desde el punto de vista de las precipitaciones.

Años muy secos o muy lluviosos, generalmente están asociados con efectos negativos en la producción de los cultivos, a pesar de los avances logrados en el manejo agronómico y en el mejoramiento genético. La condición de lluvia más conveniente, es aquella que permite que el

suelo mantenga siempre un cierto nivel de humedad aprovechable, para lo que se requiere de una buena distribución de las lluvias a lo largo del año, especialmente en primavera.

El agua ejerce efectos directos e indirectos sobre las plantas de trigo. Sobre esa base, la siguientes aparecen como sus principales funciones:

- Constituye el medio en el cual se encuentran disponibles los nutrientes minerales para que sean absorbidos por las raíces.
- Es un elemento esencial en la realización de la fotosíntesis que se lleva a cabo en las hojas verdes. La fotosíntesis permite acumular la energía del sol, y transformarla, luego, en azúcares para la planta.

- Es un elemento constitutivo de la planta, conformando el 95% del peso fresco de las plantas jóvenes, y un 12 a 14% en las plantas de trigo al momento de la madurez de cosecha.

Requerimientos hídricos del trigo

Las plantas de trigo, al igual que otros cultivos, necesitan transpirar grandes cantidades de agua para formar la materia seca que se almacena en el grano y en la paja. Se ha determinado que el trigo consume unos 500 litros de agua para formar 1 kilo de materia seca. ¿Qué significa esta cifra? Supóngase que una siembra de trigo rinde 5.000 kilos de grano y 7.000 kilos de paja por hectárea. Como al momento de la cosecha el grano y la paja tienen alrededor del 88% de materia seca, el total de materia seca alcanzaría a 10.560 kilos ($5.000 \times 0.88 + 7.000 \times 0.88$). Entonces, al multiplicar 10.560×500 se tiene un consumo de agua de 5.280.000 litros, es decir, 5.280 metros cúbicos por hectárea.

En el caso del trigo, la mayor demanda de agua se produce en los meses de noviembre y diciembre, vale decir, en plena primavera, cuando generalmente el trigo desarrolla sus etapas de hoja bandera hasta grano lechoso.

Síntomas y efectos de un déficit hídrico en el trigo

Dependiendo de la magnitud de la falta de agua, pueden observarse los siguientes efectos:

- Disminución del crecimiento de las plantas al afectar-se la elongación y la división de las células.
- Cierre de los estomas, con lo cual se evita, en parte, la pérdida de agua.
- Marchitez y enrollamiento de las hojas con lo que disminuye la fotosíntesis.
- Reducción del área foliar, por menor tamaño y cantidad de hojas.
- Adelantamiento de la senescencia foliar, es decir, las hojas dejan de ser funcionales antes de tiempo.
- Muerte de macollas, lo que significa menor cosecha de grano.
- Esterilidad floral, es decir, las espigas producen pocos o ningún grano.
- Aceleramiento del proceso de madurez.

Medidas para aminorar los efectos de la sequía en trigo

Existen ciertas medidas que se pueden tomar para disminuir los efectos negativos de una sequía en el trigo. Estas serían:

- Establecer una fecha oportuna de siembra, de acuerdo con el tipo de variedad y la ubicación geográfica. Con este propósito, INIA publica, anualmente, una cartilla con la recomendación de variedades.
- Uso de variedades precoces, que posibiliten cosechar a mediados de diciembre.
- Dar un riego de presembrado para asegurar una buena emergencia, cuando sea necesario. Es una práctica muy poco usada en Chile.
- Utilizar una dosis moderada de semilla, es decir, alrededor de un 20% menos que la usada cuando se tiene agua asegurada.
- Realizar un excelente control de malezas gramíneas y de hoja ancha.
- No efectuar siembras asociadas ya que, en estas condiciones, se tendría bajo rendimiento de trigo y una pradera de mala calidad.
- Sembrar variedades resistentes a las enfermedades. Las enfermedades producen pérdidas en el rendimiento y en la calidad del grano.

La adopción de estas medidas genera las condiciones necesarias para evitar la pérdida parcial o total de una siembra de trigo en años de sequía.



Sequía durante la macolla.