

CUÁNTO TIEMPO SE PUEDE

Mario Mellado Z.
Ingeniero Agrónomo, M.S.
mmellado@quilamapu.inia.cl

Carolina Mellado S.
Ingeniera Agrónoma

Sylvia Bustamante G.
Técnica Agrícola

INIA Quilamapu

Con un almacenaje en condiciones óptimas, la semilla desinfectada de trigo puede mantener un poder germinativo aceptable (70 a 90%) por un período de hasta tres años. Al usarla deben ajustarse las dosis de acuerdo al porcentaje de germinación. Si se guarda por mayor tiempo, la germinación baja abruptamente.



Efecto del almacenaje sobre la germinación del trigo
a) un año después de la cosecha y
b) cinco años después de la cosecha.

Un grano de trigo se considera semilla cuando tiene la capacidad de germinar y dar origen a una planta. Por ello, la conservación y tratamiento de los granos destinados a semilla son aspectos relevantes.

Este trabajo responde a la inquietud de algunos agricultores respecto a la viabilidad que tendría una semilla tratada con fungicida, dado que a veces, por razones de clima, quedan partidas de trigo desinfectadas que no se alcanzan a sembrar y es necesario dejarlas para el año siguiente. Para dar respuesta a dichas inquietudes se estudió el efecto del tiempo de almacenaje y de la desinfección de semilla sobre el porcentaje de germinación en las variedades de trigo Saeta INIA, Lancero INIA y Candela INIA.

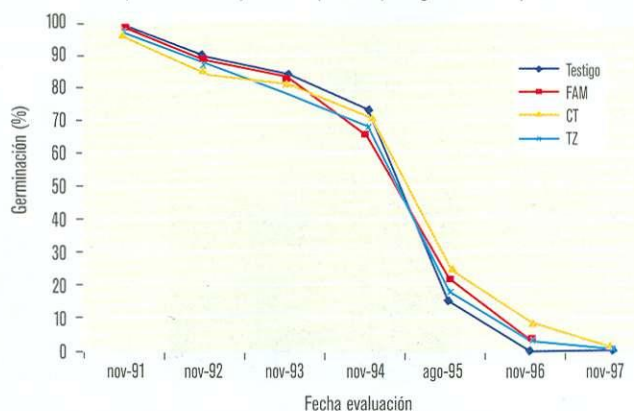
Para el experimento se utilizó un lote de semillas de cada variedad, cosechadas en la temporada 1990/1991. En cada caso se desinfectó con tres fungicidas, cuyos ingredientes activos son Fenil Acetato de Mercurio (FAM), Carboxina+Thiram (CT) y Tebuconazole (TZ), en dosis de 200 g por 100 kg de semilla, y se dejó, en cada variedad, un testigo sin desinfectar. A fin de no tener problemas con las grandes variaciones de la humedad relativa du-

rante los meses del año, las semillas con y sin desinfección se mantuvieron en una bodega de ambiente controlado, a una temperatura de 4,2°C y humedad relativa de 56%, y en sacos de género de una porosidad equivalente a 62 mesh (cantidad de aberturas por pulgada lineal).

El porcentaje promedio de germinación se determinó sobre la base de 300 semillas que se sembraron a razón de 100 semillas por placa Petri plástica, que tenían cuatro capas de papel absorbente estéril, humedecido con 25 ml de agua destilada también estéril. Las placas fueron mantenidas sobre mesones de laboratorio a una temperatura promedio de 19°C, durante siete días, al término de los cuales se realizó el recuento de semillas germinadas. Se consideró como semilla germinada aquella que mostraba un coleóptilo (primera hoja) más largo que el diámetro mayor del grano.

Las evaluaciones se realizaron cada 12 meses, desde el comienzo del experimento, en noviembre de 1991, hasta noviembre de 1997. En 1995 la evaluación se hizo en el mes de agosto. Posteriormente a la última evaluación del experimento, se revisaron las semillas en dos oportunidades más (mayo de 1998 y agosto de

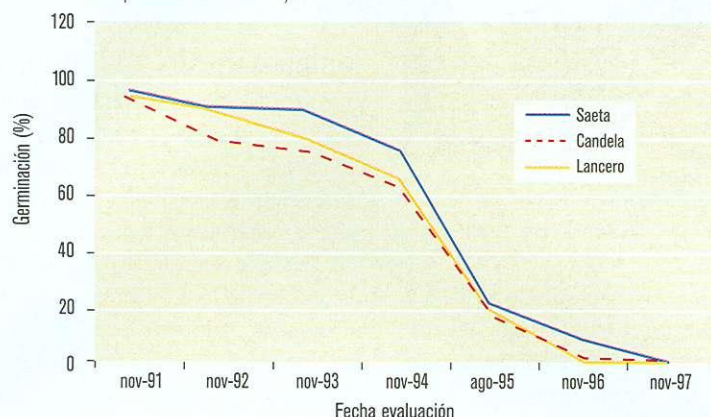
Figura 1. Efecto del tiempo de almacenaje sobre el porcentaje de germinación (promedio de tres variedades de trigo).*



*Noviembre de 1991 corresponde al año de inicio, porcentaje de germinación antes de almacenar la semilla. FAM = Fenil Acetato de Mercurio; CT = Carboxina+Thiram; TZ = Tebuconazole.

GUARDAR LA SEMILLA

Figura 2. Porcentaje promedio de germinación (con y sin desinfección) de Saeta INIA, Candela INIA y Lancero INIA, transcurridos distintos periodos de almacenaje.*



*Noviembre de 1991 corresponde al año de inicio, porcentaje de germinación antes de almacenar la semilla.

2000) para ver la presencia de hongos. En la figura 1 se indica el resultado promedio de germinación de las tres variedades de trigo durante los años de almacenaje, por tratamiento. Allí se observa claramente que tanto las semillas tratadas como las no tratadas con fungicida pierden su capacidad de germinar por efecto del tiempo de almacenaje, aun cuando éste haya sido adecuado. En la figura 2 se entrega el promedio de ger-

minación de todos los tratamientos en cada fecha de evaluación, por variedad. Como se aprecia, no hubo diferencias importantes entre ellas.

Las tres variedades mantuvieron un porcentaje de germinación aceptable (entre 70 y 90%) en todos los tratamientos durante los dos primeros años de almacenaje (mediciones hechas en 1992 y 1993). Al quinto año (1996), la germinación se aproximó a cero en las semillas

tratadas con fungicida y fue cero en las semillas sin tratar (figura 1).

De acuerdo al comportamiento de la semilla expresada en estas figuras, se puede deducir que el agricultor que tenga la posibilidad de almacenar sus semillas desinfectadas en un ambiente similar al usado en el experimento, debe considerar como tiempo máximo de almacenaje un período de dos a tres años.

Desde el comienzo del estudio hasta las últimas observaciones se vio claramente una mayor cantidad del hongo *Rhizopus* sp. en los granos sin desinfectar, lo cual demostraría que aún después de varios años, los fungicidas en estudio todavía ejercen control sobre este hongo saprófito. En términos prácticos, se puede concluir que:

- ✓ Los fungicidas estudiados no influyen ni negativa ni positivamente sobre el porcentaje de germinación.
- ✓ El trigo desinfectado, almacenado hasta por tres años, podría usarse como semilla ajustando la dosis según el porcentaje de germinación, siempre y cuando las condiciones de almacenaje sean óptimas. ▲



Tierra Verde

El Portal Agropecuario de Chile

www.tierraverde.cl

servicios • noticias • boletines electrónicos • mercado • ofertas

Visítenos..