El producto se diluye en 200 litros de agua si utiliza aspersora de tractor, o en 400 litros si usa aspersora manual. El control se debe realizar cuando la maleza tenga una altura entre 5 y 10 centímetros y antes de que el cultivo llegue a la etapa de amacollamiento, lo cual ocurre generalmente 20 días después de la siembra.

**Control de plagas**

Las principales plagas que atacan al cultivo de la avena son:

**Pulgones del Follaje y la Espiga.** Estas plagas se deben controlar cuando se encuentren en promedio 10 pulgones por planta, con la aplicación de medio litro por hectárea de Oxidemeton Metil L25 (Metasytlox R25) u Ometoato LS80 (Folimat E) diluidos en 300 a 400 litros de agua.

**Ratas de Campo y Ardillas.** El daño que ocasionan consiste en trozar los tallos en la etapa de encaña. Para su control se recomienda aplicar cebos envenenados a base de warfarina, a razón de 5 kilogramos por hectárea.

**Enfermedades**

Las principales enfermedades que causan pérdidas significativas en el rendimiento son las royas de la hoja y del tallo. Aunque existen productos químicos para su control, éste no es económicamente rentable ni técnicamente deseable, ya que los residuos de los plaguicidas pueden pasar al ganado. Por eso es importante sembrar variedades tolerantes a estas enfermedades, como es el caso de CEVAMEX.

**Cosecha**

El forraje de la avena se puede utilizar en verde, henificado o pastorear en forma directa. En los dos primeros casos y debido a la presencia de enfermedades foliares en variedades susceptibles se debe iniciar el corte utilizando una cosechadora mecánica (segadora y empacadora en el caso de forraje henificado), cuando la planta tenga un 20 por ciento de floración. En ausencia de enfermedades foliares la planta alcanza su máxima producción cuando el grano se encuentra en estado lechoso-masoso (entre 80 y 90 días después de la siembra).

**Rotación de cultivos**

El cultivo de la avena es una buena opción para realizar rotación de cultivos, con leguminosas como frijol o garbanzo, lo cual ayuda a reducir la infestación de plagas y enfermedades propias del cultivo, así como a hacer un mejor control de malezas.

---

**Campo Experimental “Valle del Guadiana”**

(CEVAG)

km. 4.5 Carretera Durango-El Mezquital
Apdo. Postal 186, Durango, Dgo.
Tel. (618) 8-26-04-26 y 8-26-04-35
Fax: (618) 8-26-04-33
E-mail: cevag_dgo@prodigy.net.mx

---

CEVAMEX: NUEVA VARIEDAD DE AVENA FORRAJERA PARA TEMPORAL EN DURANGO

---

Desplegable para productores Núm. 34

Junio de 2005
CEVAMEX: NUEVA VARIEDAD DE AVENA FORRAJERA PARA TEMPORAL EN DURANGO

Jesús López Hernández
Horacio González Ramírez
Adán Castillo Rosales
Víctor M. Castro Robles

Introducción
Durante el período 2001-2003 la superficie promedio anual sembrada con avena en el estado de Durango fue 84 mil hectáreas, siendo el tercer cultivo más importante en el estado después de frijol y maíz. De esta superficie, el 85 por ciento se siembra en condiciones de temporal y el 15 por ciento en condiciones de riego. El uso principal de este cultivo en el estado es para forraje. La avena es un cultivo que se adapta bien a los climas templados semiáridos como el de Durango, según lo indican los estudios de potencial productivo (Figura 1), realizados por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). En condiciones de temporal es una buena opción para rotar con el cultivo de frijol manejado en forma tradicional; o para sembrarse en el sistema de labranza de conservación en el que se requieren cultivos con mayor cubierta vegetal (mantillo) para proteger el suelo.

Figura 1. Zonas potenciales para el cultivo de avena en condiciones de temporal en Durango.

Investigadores del CEVAM-INIFAP Durango, Dgo.
1. Excepción de Ciencias Químicas de la UED, Durango, Dgo.

Preparación del terreno
Para el tipo de suelos que hay en Durango, es necesario romper el piso de arado que se ha formado por el paso continuo de maquinaria durante muchos años de laboreo convencional. Para tal efecto, se debe realizar un subsoldeo a 40 centímetros de profundidad. Si existen problemas de zacate grama en el terreno, se recomienda iniciar con un barbecho profundo.

El rastreo se debe realizar después de las primeras lluvias, para desbaratar los terrones que quedan después del barbecho. Dependiendo del tipo de suelo, si es necesario, se realizará un segundo rastreo en forma cruzada, para desmnuzar los terrones y facilitar la germinación de la semilla.

Variedades
En Durango las variedades de avena que tradicionalmente se siembran en condiciones de temporal para la producción de forraje son Chihuahua y Cuauhtémoc. Sin embargo, el INIFAP ha generado nuevas variedades de avena, como CEVAMEX, la cual supera en rendimiento de forraje verde y materia seca a las anteriores y es más tolerance a la roya del tallo y hoja.

CEVAMEX tiene un porte alto (altura promedio de 133 centímetros), moderadamente susceptible al acame y es de ciclo tardío (90 días a corte y 110 días a madurez). Tiene tallos huecos y suaves, aptos para su uso como forraje. Es moderadamente tolerante a las royas del tallo y la hoja. Su rendimiento promedio es 29.4 toneladas por hectárea de forraje verde y 8.6 toneladas por hectárea de forraje seco. Esta variedad es adecuada para las condiciones de temporal de Durango en siembras de mediados de junio a fines de julio.

Siembra
Debido a que después de la floración la avena es un cultivo susceptible al frío, se debe tener cuidado de que el espigamiento ocurra cuando no haya heladas. Por lo que la época de siembra se inicia con el período de lluvias y se extiende hasta el 30 de julio como fecha límite, para disminuir el riesgo de pérdidas por heladas.

Se recomienda sembrar 85 kilogramos de semilla por hectárea si se utiliza la sembradora para cereales (Figura 2) o 100 kilogramos de semilla por hectárea si se siembra al voleo.

La semilla es el insumo más importante en la siembra de la avena. Es por ello que se debe sembrar semilla certificada para garantizar un alto porcentaje de germinación.

Figura 2. Sembradora para cereales de grano pequeño recomendada para la siembra de avena.

Fertilización
Para suelos delgados y temporal retrasado se recomienda aplicar en la siembra la dosis 40-40-00, o la 60-40-00 para suelos profundos sembrados a principios de julio.

Control de malezas
El cultivo se debe mantener libre de maleza los primeros 40 días después de la siembra, esto se logra con la aplicación de litro y medio de 2, 4-D Amina por hectárea.