

OLEAGINOSAS

UNA DÉCADA DE EXPERIENCIAS

Adaptación de la colza en Castilla y León

La colza (*Brassica napus*) es un cultivo que tiene un creciente interés por parte de los agricultores tanto por los beneficios que proporciona su entrada en las rotaciones dentro de la explotación como por el elevado precio que tienen en los mercados las semillas oleaginosas. La experiencia adquirida por los agricultores tras una década de presencia del cultivo en Castilla y León permite afrontar el futuro de éste con optimismo en la Comunidad. En estos años se ha conseguido adaptar la colza a las condiciones de suelo y clima de la Meseta Norte; conformando un cultivo, sobre todo en regadío, con una gran seguridad en los rendimientos y unos altos beneficios.

Servicio Agronómico y de Cultivos de ACOR

Para mantener una atención exhaustiva sobre el cultivo de la colza y poder, por tanto, optar a unos rendimientos altos es aconsejable la división del mismo en varias etapas. En cada una de éstas se ha de observar el estricto cumplimiento de unos puntos clave que van a proporcionar un desarrollo óptimo.

PRIMERA ETAPA: ANTERIOR AL CULTIVO

Esta etapa incluye una serie de decisiones a tomar y acciones que llevar a cabo durante, y nada más concluir la cosecha del cultivo anterior.

- u na vez que se conoce definitivamente la rotación, esto es qué cultivo precede a la colza y cuál sucede a ésta, hay que determinar qué productos fitosanitarios (principalmente

herbicidas) se van a aplicar al cultivo anterior. La decisión es importante ya que la acción de los mismos puede afectar con posterioridad y negativamente al cultivo de la colza. Hay que buscar información no interesada (objetiva) de las repercusiones que los herbicidas de acción residual, que se aplican en el cultivo anterior, puedan tener sobre el cultivo de la colza. Si el residuo que permanece en el suelo es elevado o pertenece a una materia acti-

va muy agresiva la semilla puede llegar a germinar y posteriormente secarse llegando o sin llegar a emerger del suelo. Si el residuo es bajo o de una materia activa poco agresiva el cultivo puede salir adelante pero su desarrollo inicial se ralentiza y retrasa con respecto al desarrollo normal. como ya veremos, un desarrollo inicial rápido y vigoroso es condición necesaria para unos rendimientos muy altos. En general los herbicidas residua-



les suelen aumentar la sensibilidad de la colza frente a las heladas y hay herbicidas del grupo de las sulfonilureas que pueden provocar reducción de la biomasa del cultivo; enrojecimiento, atrofia o aborto de las silicuas; prolongación del periodo de floración y disminución de los rendimientos.

- Sobre todo en secano hay que procurar pasar una grada nada más cosechar para ir descompactando el suelo y favorecer la degradación de los restos del rastrojo. Esta labor se debe repetir si cae alguna tormenta durante los meses de julio y agosto. De esta forma cuando se inicien las labores de fondo presentarán menos dificultad.

- Evitar dejar rastrojos muy abundantes. Si la proporción de paja es muy elevada en los primeros centímetros del suelo, éste puede quedar muy hueco y conservar peor la temperatura y, paralelamente, la colza tener peor desarrollo radicular y quedar más expuesta al frío invernal.



TABLA 1 / Cantidades recomendadas de fertilizante 8-15-15

	8-15-15 kg/ha
SECANO	250-300
SECANO FRESCO	300-400
REGADÍO	400-450

// UN DESARROLLO INICIAL RÁPIDO Y VIGOROSO DEL CULTIVO ES CONDICIÓN NECESARIA PARA UNOS RENDIMIENTOS MUY ALTOS //

- La siembra sobre barbecho proporciona una mayor humedad en el suelo y facilita la germinación temprana del cultivo. Es una opción muy utilizada en la provincia de Zamora que es la provincia con mayor superficie sembrada de toda España.

SEGUNDA ETAPA: CULTIVO DURANTE EL OTOÑO

La colza tiene la etapa de otoño claramente diferenciada y durante ella el objetivo es propiciar las condiciones favorables para que se desarrolle el cultivo vigoroso y lo antes posible. Con ello se logra combinar una gran superficie foliar con unas buenas condiciones de radiación solar (la duración del día es amplia durante septiembre y octubre) y elevadas temperaturas (prácticamente sin heladas). Solamente nos falta aportar la humedad necesaria. Esto se realiza satisfactoriamente en el cultivo de regadío y se está a expensas de las primeras lluvias del otoño para iniciar el ciclo en secano. Si se dan estas condiciones la actividad fotosintética es máxima y permite a la planta acumular en el sistema radicular gran canti-

dad de reservas en forma de glúcidos.

Para favorecer el desarrollo durante el otoño hay que:

- Preparar el terreno para que se desarrolle un sistema radicular profundo.

- utilizar una dosis de semilla elevada para tener una probabilidad alta de implantar el cultivo, que éste cubra el suelo pronto defendiéndose así de las malas hierbas de hoja ancha. Las dosis recomendadas para cumplir con el objetivo:

1,5 - 2,0 millones de semilla/ha en secano.

1,25-1,5 millones de semilla/ha en regadío con variedades líneas.

0,75-1,0 millones de semilla/ha en regadío con variedades híbridas.

- En suelos con un contenido en materia orgánica bajo y/o con tendencia a formar costra es aconsejable sembrar la semilla muy superficial. Lo ideal es 0,5 cm de profundidad. Nunca por debajo de 1 cm ya que a partir de esta profundidad aumenta bastante el número de plántulas que no emergen después de haber germinado las semillas.

- Proporcionar siempre las unidades necesarias de fertilizante conforme a los análisis realizados del suelo. Si no se han podido realizar análisis la recomendación general es aplicar 8-15-15, (Tabla 1).

Es importante que el cultivo disponga de las unidades fertilizantes necesarias para poder alcanzar rápido el desarro-

llo referido con anterioridad y en la mayoría de los suelos de la cuenca del Duero el porcentaje de materia orgánica es inferior al 1. Por tanto, con la mineralización de esa materia orgánica no se puede alcanzar un intenso desarrollo inicial y en consecuencia hay que aportárselo.

- Sembrar pronto para que esta etapa de otoño sea muy amplia y la superficie foliar grande, coincidiendo con una radiación intensa y temperaturas altas, lo que conlleva una alta actividad fotosintética como se ha comentado anteriormente y una buena acumulación de reservas. Para ello las fechas de siembra son:

REGADÍO: Primera quincena de septiembre. Preferiblemente entre el 7 y el 12 de septiembre.

SECANO: Segunda quincena de septiembre. Preferiblemente entre el 20 y el 26 de septiembre.

- Aplicar el herbicida antigramíneo sin esperar a que germine toda la otoñada cuando la parcela viene de cereal. La competencia puede ser muy grande en la fase inicial de crecimiento de la colza, e incluso llegar a reducir la cosecha un 35%. Es preferible cortar la competencia inicial que sobre la colza tiene una densa otoñada. Aunque posteriormente nazcan plantas aisladas de ese cereal, éstas ya no suponen una competencia tan fuerte ya que la colza ha desarrollado un sistema radicular más profundo.

TERCERA ETAPA: CULTIVO DURANTE LA PRIMAVERA

Una vez pasados los meses de enero y febrero en los que el cultivo tiene el peor aspecto de todo el ciclo hay que propiciar un buen desarrollo a partir del último tercio del mes de marzo. Para ello hay que:

- Aplicar previamente el abono de cobertera en la primera

TABLA 2 / Dosis recomendadas de nitrosulfato amónico y sulfato amónico

	NITROSULFATO AMÓNICO kg/ha	SULFATO AMÓNICO kg/ha
SECANO	225-300	250-350
SECANO FRESCO	300-350	350-400
REGADÍO	350-450	400-500

quincena de enero para que esté a disposición del cultivo cuando comience el entallado. El cultivo de la colza necesita tanto azufre como fósforo y potasio, y lo necesita desde el inicio del entallado. Por tanto, hay que aplicárselo en la cobertura. Los dos fertilizantes más utilizados son el Nitrosulfato Amónico y el Sulfato Amónico y las dosis recomendadas aparecen reflejadas en la **Tabla 2**.

Debe aplicarse no más tarde del 15 de enero, e incluso adelantarlo a diciembre si el cultivo muestra síntomas de carencia de nitrógeno al adquirir tonos morados o rojos. Se reduce el rendimiento si en lugar de aplicarlo en las fechas recomendadas se aplica a finales de febrero. Por tanto, hay que hacer todo lo posible por no retrasar su aplicación.

- Durante la primavera hay que estar atentos a la aparición de los insectos que pueden afectar al rendimiento final de la colza. Hasta hace poco los insecticidas autorizados eran piretroides. Últimamente se han registrado mezclas de piretroides con otras materias activas que pueden proporcionar mayor persistencia. El gorgojo del tallo de la colza (*Ceuthorrhynchus napi*) es difícil de detectar a simple vista. Por tanto, lo más cómodo es estar atentos a los avisos que realiza la cooperativa AcOr tras comprobar, en la red de trampas que tiene colocada por distintas comarcas de Castilla y León, la aparición de los adultos entre finales de febrero y primeros de abril. Una vez que AcOr da aviso, no

debe demorarse el tratamiento para conseguir un control eficaz del gorgojo y que no afecten de forma significativa al rendimiento. Los insecticidas piretroides también se deben emplear para el pulgón (*Brevicoryne brassicae*) durante la floración si llega a umbrales de tratamiento (consultar con el Servicio Agronómico y de cultivos de AcOr). Si la aparición es tardía puede ser suficiente para el control realizar la aplicación en la zona perimetral de la parcela. Es de interés la utilización de insecticidas afidicidas que controlan el pulgón respetando las abejas y su labor polinizadora.

- En abril y mayo el cultivo no debe soportar estrés hídrico. Por tanto, si es de regadío, se debe regar complementando las lluvias de primavera y una vez llegado el mes de junio cortar los riegos. En ausencia de lluvias los riegos semanales deberían estar, al menos, entre



// LA SIEMBRA SOBRE BARBECHO PROPORCIONA UNA MAYOR HUMEDAD EN EL SUELO Y FACILITA LA GERMINACIÓN TEMPRANA DEL CULTIVO //

12 y 17 l/m² durante dichos meses.

- cosechar con la máquina correctamente regulada y una humedad en el grano no superior al 9%. Las variedades actuales no tienen una dehiscencia acusada y permiten poderlas cosechar sin que caiga grano en exceso al suelo. Lo ideal es realizar esta labor con un corte específico para colza que, normalmente, provoca pérdidas inferiores al 3%. Esta es una labor muy importante ya que en este momento el cultivo tiene el fruto maduro listo para cosechar y una mala ejecución puede dejar en el suelo gran parte del rendimiento.

CUARTA ETAPA: POSTERIOR AL CULTIVO

La colza aumenta los rendimientos del cultivo posterior entre un 10% y un 15%. La profundidad del sistema radicular en combinación con la densidad de plantas del cultivo producen una gran cantidad de huecos y poros en el suelo. Ello proporciona una buena estructura, facili-

ta la aireación del suelo y la penetración del agua de las lluvias de otoño una vez que la planta se seca. Estos beneficios hay que apoyarlos con la gestión correcta de:

- La otoñada de la colza. Una pérdida del 2% al 5% de semilla durante la cosecha es algo normal, incluso se llega habitualmente al 8%. Esto supone una llamativa cantidad de semillas. Lo que se debe hacer es no realizar ninguna labor en la parcela hasta el otoño. Por encima del 90% de la semilla la eliminará la fauna. Principalmente aves e insectos. El resto germinará una vez que lleguen las lluvias de otoño. A partir de ese momento es cuando se debe eliminar por medios químicos o mecánicos.

- No se debe enterrar directamente la semilla sin germinar. Si así se hace y deja de darle la luz solar se produce una latencia inducida que hará que la semilla retrase su germinación y ésta se produzca a lo largo de varios años.

- En suelos con nemátodos (*Heterodera schachtii*) la otoñada de colza debe eliminarse cuando alcanza las cuatro hojas verdaderas. Nunca después. A partir de ese desarrollo se pueden producir quistes viables y multiplicar los nemátodos. Si se elimina el cultivo con cuatro hojas verdaderas los juveniles que se encuentran en las raíces morirán, pudiendo incluso reducirse la población de nemátodos.

Seguir el riguroso cumplimiento de los puntos anteriores proporciona beneficios tanto al cultivo de la colza como al conjunto de la rotación.