

Uso de tres reguladores de crecimiento en la producción de semilla de cuatro especies forrajeras

¹
Eduardo Dell'Agostino

Introducción

El uso de reguladores de crecimiento (RC) es una práctica difundida en varios sistemas de producción de semillas de especies forrajeras, y cuyo propósito es el de mejorar principalmente la utilización del potencial de rendimiento; lo que resulta en la mayoría de las situaciones, en el logro de un incremento significativo de la cantidad de semilla producida.

En general, los RC se aplican a los cultivos para reducir el crecimiento (no deseado) longitudinal de los tallos, sin disminuir o reducir la productividad de las plantas; efecto que obtienen básicamente a través de su actividad de inhibición de la biosíntesis de las Giberelinas.

El uso de los RC en los distintos cultivos forrajeros para semilla, se orienta principalmente a reducir o controlar el vuelco de las plantas y a facilitar las labores de cosecha (p.ej. corte e hilerado); de manera de incrementar el rendimiento de semilla mediante una mejor utilización del potencial de rendimiento y una menor pérdida de semilla durante la etapa de su recolección. Estos conceptos impulsaron –desde hace algunos años- en la EEA Pergamino la realización de algunas experiencias de tipo orientativo, con el objetivo de observar el comportamiento de distintos RC en diferentes cultivos forrajeros para semilla, y evaluar su posible efecto positivo sobre el rendimiento de los mismos.

Tales experimentos se llevaron a cabo en cebadilla criolla, festuca alta, moha de Hungría y trébol blanco. Siendo los RC evaluados: paclobutrazol (CRESTAR, Sa 25%), cloromecuato (CCC Cloc, LS 50%) y trinexapac-etil (MODDUS, CE 25%)

Labor experimental

🕒 Cebadilla criolla cv. Fierro Plus INTA

En 1999, se llevó a cabo una experiencia con el uso de cloromecuato a dosis de 0,750 y 1,500 kg i.a. ha⁻¹, aplicado en el estado de macollamiento (2,5 mac./pl). Los resultados debidos al RC (con ambas dosis) fueron: retardo en la aparición de las panojas, reducción de la altura de las plantas, vuelco controlado, maduración uniforme de la semilla, posibilidad de cosecha directa, y sin efecto sobre el rendimiento de semilla.

¹
Ing.Agr., Grupo Mejoramiento de Forrajeras, INTA EEA Pergamino
(edellagostino@pergamino.inta.gov.ar)

⌚ Cebadilla criolla cv. Fierro Plus INTA

En el 2000, se realizó otra experiencia con cloromecuato a las mismas dosis, aplicado en el estado de macollamiento (3,4 ma./pl). No fue posible evaluar el efecto del RC, ya que desde el inicio de la antesis hasta la maduración fisiológica de las semillas se sucedieron lluvias frecuentes y muy intensas, las que provocaron que los cultivos se presentaran totalmente volcados.

⌚ Cebadilla criolla cv. Fierro Plus INTA

En el 2003, se llevó a cabo una experiencia con el uso del trinexapac-etil a dosis de 0,130 y 0,190 kg i.a. ha-1 aplicado en el inicio del panojamiento. Los resultados mostraron (con la dosis mayor) una reducción de la altura de las plantas, y un menor vuelco, pero sin efecto sobre el rendimiento de semilla.

⌚ Festuca alta cv. Palenque Plus INTA

En 1997, se realizó una primera experiencia con el uso de paclobutrazol a dosis de 0,750 y 1,500 kg i.a. ha-1 aplicado en un cultivo de 4° año en el estado de elongación de los tallos. Los resultados fueron: cultivo sin vuelco, reducción de la altura de las plantas, retardo en la madurez de la semilla, y sin efecto sobre los rendimientos.

⌚ Festuca alta cv. Palenque Plus INTA

En el año 2003, se probó el trinexapac-etil a dosis de 0,310 y 0,440 kg i.a. ha-1, aplicado en un cultivo de 1° año en el estado de hoja bandera (avanzado). Pudo observarse al cultivo sin vuelco, una reducción de la altura de las plantas, y una falta de efecto sobre el rendimiento de semilla.

⌚ Moha de Hungría cvs. Carapé INTA y Yaguané INTA

En el 2006 se realizó una primera experiencia en esta especie con la utilización de trinexapac-etil a dosis de 0,125 y 0,250 kg i.a. ha-1, aplicado en el estado de 1° nudo visible (avanzado) [altura de planta: cv. Carapé INTA=65-70 cm y cv. Yaguané INTA=70-75 cm]. Los resultados fueron (para a dosis mayor): reducción de la altura de las plantas, cultivos con vuelco moderado (lluvias frecuentes e intensas), y una aparente disminución del rendimiento de semilla. Se especula acerca de la conveniencia de probar la aplicación del RC en un estado anterior al mencionado, en el cual las plantas presenten una altura menor.

🕒 Trébol blanco cv. Lucero Plus INTA

En 1997 y 1998 se llevaron a cabo dos experiencias con paclobutrazol a dosis de 0,750 y 1,500 kg i.a. ha⁻¹, el que se aplicó en 1997 en 3 fechas (19/9, 9/10 y 21/10) luego de efectuados 3 cortes (18/9, 8/10, 21/10); y en 1998, el 20/10 luego de un corte efectuado el 15/10. Las plantas presentaban en ambos ensayos una altura entre 5 y 7 cm. Los resultados observados indicaron (para ambas dosis ensayadas): una reducción de la altura de las plantas (acortamiento del pecíolo) [efecto que podría dificultar las labores de cosecha], un mayor número de cabezuelas florales, la maduración anticipada y más uniforme de la semilla y un resultado positivo sobre el rendimiento de semilla (medido en solo una de las experiencias).

Conclusiones

Los resultados preliminares obtenidos en estas experiencias orientativas desarrolladas en condiciones del norte de la Pcia de B.Aires, indicarían que:

- Los RC son herramientas útiles para controlar el vuelco de los cultivos, mejorando de esta manera la utilización de sus potenciales de rendimiento, y favoreciendo además, la realización de las labores de cosecha.
- La falta de efecto de los RC sobre los rendimientos, posiblemente se deban a que la producción de semilla fue determinada a partir de muestras tomadas en cada una de las parcelas con los diferentes tratamientos. Probablemente los resultados hubieran sido distintos si dichas parcelas se hubiesen cosechado con los métodos convencionales.
- Es importante continuar la labor experimental acerca de la utilización de los RC, principalmente en aquellos cultivos forrajeros para semilla susceptibles al vuelco, tal como son, el raigrás anual y la cebadilla criolla.