

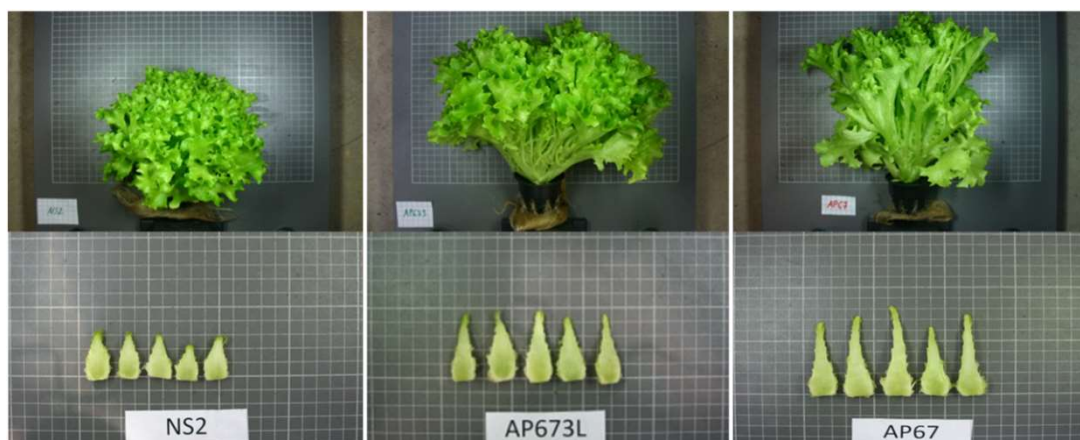
## OBTENCIÓN DE SEMILLAS. Acortar el tiempo para crear nuevas variedades, mejorando así la ganancia genética por año.

En la producción de semillas, el obtentor pretende que sus plantas generen el máximo número de flores en el mínimo tiempo, con el fin de optimizar el dimensionado de las instalaciones y obtener un mayor número de semillas o de flores para cultivo de anteras.

La inducción a la floración depende de la especie vegetal y de diferentes factores y condiciones ambientales, entre ellos, las señales de luz que la planta recibe, el fotoperiodo, la temperatura o la edad de la planta.

Las señales de luz que la planta recibe son la cantidad de luz en el rojo lejano, y la relación entre el rojo y el rojo lejano. Modificando, pues, el espectro, se puede conseguir que una planta florezca o bien que tenga crecimiento vegetativo. La luz se puede utilizar para modificar la morfología de la planta y su aspecto.

Una relación baja entre el rojo y el rojo lejano resulta en la elongación de tallos y pecíolos y la floración, permitiendo acortar los ciclos generativos y acelerar los programas de obtención de semillas. Las lámparas HPS que suelen utilizarse en los invernaderos tienen poco contenido de luz azul y roja lejana, por lo que intercalando lámparas que tengan estas longitudes de onda permite utilizar las instalaciones de luz actuales en muchos invernaderos y a la vez, favorecer la floración y la obtención de semillas.



Las plantas se pueden dirigir hacia crecimiento vegetativo o floración cambiando el espectro de la luz. En la imagen se ve el efecto en plantas de lechuga. Todas las plantas recibieron la misma cantidad de luz (125  $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ) con un fotoperiodo de 18 horas.

### CICLOS DE DUPLICACIÓN EN LA MEJORA VEGETAL

Desde 2012, VALOYA ha cooperado con compañías de semillas para aprender sobre el efecto de diferentes espectros para las fases de crecimiento individual a través de numerosos ensayos.

Se comprobó que el uso del espectro correcto en el proceso de crecimiento podría acortar el tiempo de mejora vegetal, lo que lleva a obtener más generaciones a lo largo del año.

En 2014, las soluciones se han implementado con éxito en producciones comerciales para cultivos de campo de invierno que dan como resultado hasta 3 generaciones por año en invernaderos o ambientes controlados en comparación con 1 generación por año en condiciones de campo y 2 generaciones por año en condiciones de invernadero.

El siguiente cuadro muestra un ejemplo de Croser et al. (2014) método acelerado Single Seed Descent (aSSD) utilizando VALOYA AP67.



VALOYA tiene una amplia experiencia en los procesos de mejoramiento de diversos cultivos, desde cereales, colza, maíz, soja y otros.

Con el espectro correcto, se pueden mejorar varios pasos del proceso de mejoramiento en términos de calidad y velocidad, lo que puede generar un ahorro significativo en los programas de mejora vegetal.

Nuestros fotobiólogos pueden ayudarlo a mejorar sus procesos de reproducción para una multitud de plantas.