

Escalas fenológicas de oleaginosas de interés

Ing. Agr. (Esp) Rubén Toledo.
Cereales y Oleaginosas, FCA, UNC.



SOJA (*Glycine max* (L)) (Según Fehr y Caviness, 1971)

VE (Emergencia): Emergencia de los cotiledones sobre el suelo.



VC (Cotiledonar): Los cotiledones se despliegan totalmente en el nudo 0, y en el nudo 1 los bordes del par de hojas unifoliadas no se toquen.

V1 (1^{er} nudo): El par de hojas unifoliadas están expandidas en el nudo 1, y en el nudo 2 se observa que los bordes de cada uno de los folíolos de la 1^{er} hoja trifoliada no se tocan.

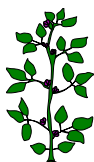


V3 (3^{do} nudo): La 2^{da} hoja trifoliada está totalmente desplegada en el nudo 3, y en el nudo 4 los bordes de cada uno de los folíolos de la 3^{er} hoja trifoliada no se tocan.



Vn: La n hoja trifoliada del nudo (n) está expandida totalmente, y en el nudo inmediato superior los bordes de los folíolos de la hoja trifoliada siguiente no se tocan.

R1 (Inicio de Floración): Se observa una flor abierta en cualquier nudo del tallo principal.



R2 (Floración completa): Se observa una flor abierta en uno de los nudos superiores del tallo principal.

R3 (Inicio de formación de vainas): Hay una vaina de 5mm de largo en uno de los 4 nudos superiores del tallo principal.



R4 (Vainas completamente desarrolladas): Hay una vaina de 2cm en uno de los 4 nudos superiores del tallo principal.



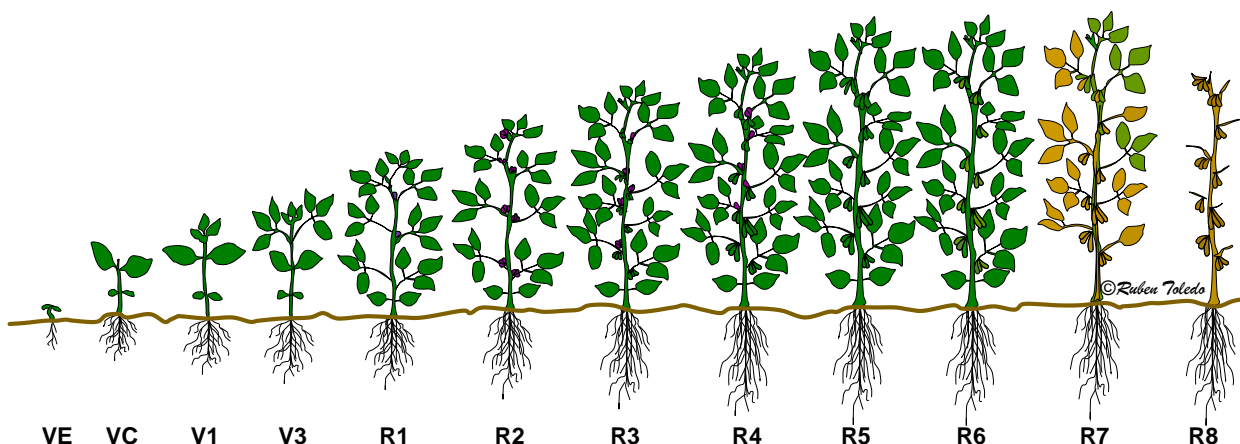
R5 (Inicio de formación de granos): Hay una vaina, ubicada en uno de los 4 nudos superiores del tallo principal, con un grano de 3mm de largo.

R6 (Granos completamente desarrollados): Hay una vaina, en cualquiera de los 4 nudos superiores del tallo principal, con un grano verde que llena la cavidad de dicha vaina.

R7 (Inicio de maduración): Hay una vaina en cualquier nudo del tallo principal ha alcanzado su color de madurez fisiológica-



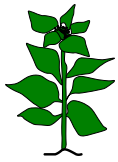
R8 (Maduración completa): El 95 % de las vainas han alcanzado el color de madurez.



GIRASOL (*Helianthus annuus*) (Según Schneiter and Miller, 1981)

VE (Emergencia): El hipocótilo y los cotiledones han emergido sobre la superficie del suelo y la primera hoja verdadera tiene menos de 4 cm de largo.

V (n): Se cuenta el número de hojas verdaderas de longitud superior a 4 cm. ej.: V1, V2, V3, etc. Las cicatrices dejadas en el tallo cuando las hojas se caen (excluyendo las del nudo cotiledonal) más las hojas presentes, deben ser contadas.



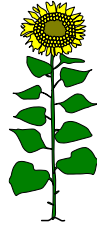
R1: El botón floral comienza a diferenciarse. Visto desde arriba las brácteas inmaduras tienen la apariencia de una estrella de numerosas puntas.

R2: El botón floral se elonga entre 0.5 y 2cm por encima de la hoja más cercana. Las brácteas están unidas directamente a la parte de atrás de las yemas.



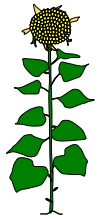
R3: El botón floral se elonga más de 2cm por encima de la hoja más próxima.

R4: La inflorescencia comienza a abrirse. Vista desde arriba, las flores liguladas aún inmaduras son visibles.



R5: Este estado corresponde al inicio de floración. Se divide en subestados dependiendo del porcentaje del área del capítulo que ha completado su floración. Ej.: R5.1, el 10 % de las flores se encuentra en antesis.

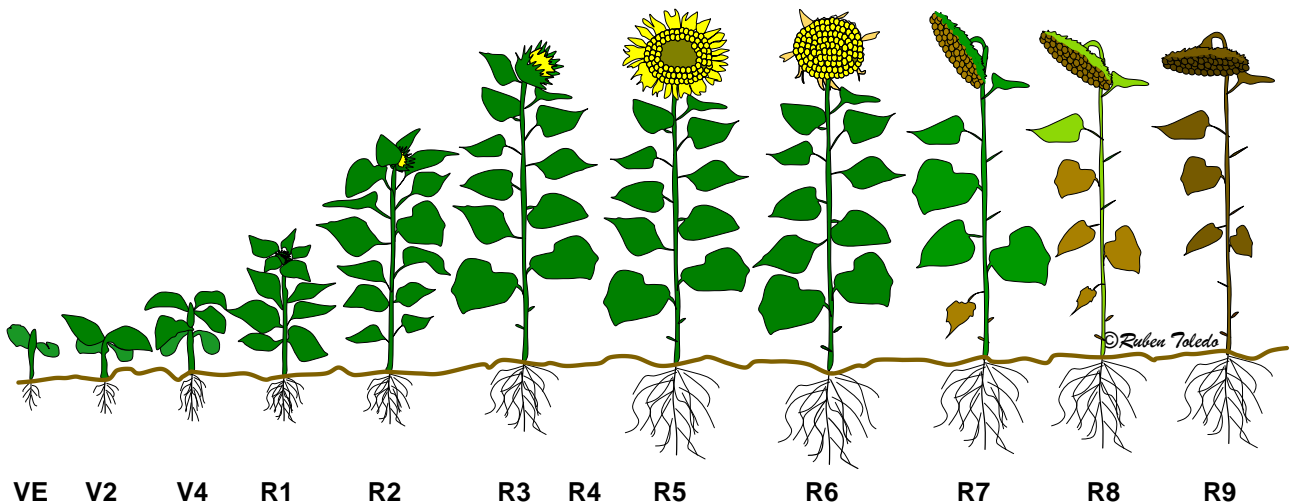
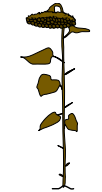
R6: Se completa la floración y las flores liguladas comienzan a marchitarse.



R7: El envés del capítulo comienza a colorearse amarillo pálido.

R8: El envés del capítulo es amarillo pero las brácteas permanecen verdes.

R9: Las brácteas se tornan amarillas y marrones. La mayor parte del envés del capítulo se ha tornado marrón. -madurez fisiológica-



MANI (*Arachis hypogaea*) (Según Boote, 1980)

VE (Emergencia): El hipocotilo con los cotiledones atraviesan la superficie del suelo.

V1 (1^{er} nudo): Un nudo desarrollado con su hoja tetrafoliada y foliolos horizontales.

Vn ("n" número de nudos): desarrollados sobre el eje principal de la planta.



Considerando para ello como último nudo, al superior que presente una hoja tetrafoliada desarrollada con sus foliolos horizontales.



R1 (Inicio de Floración): Las plantas tienen o han tenido una flor abierta en cualquier nudo de la planta.

R2 (Inicio de formación del ginóforo o un ginóforo alargado): Las plantas, al menos, tienen un clavo en proceso de elongación y sin introducirse en el suelo.



R3 (Inicio de formación de cajas): Las plantas tienen un clavo elongado, con el

extremo del ovario de un diámetro igual a dos veces del diámetro del clavo.

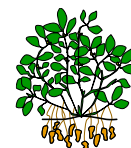
R4 (Caja completamente desarrollada): Se observa una primera caja que ha llegado a su máximo tamaño.



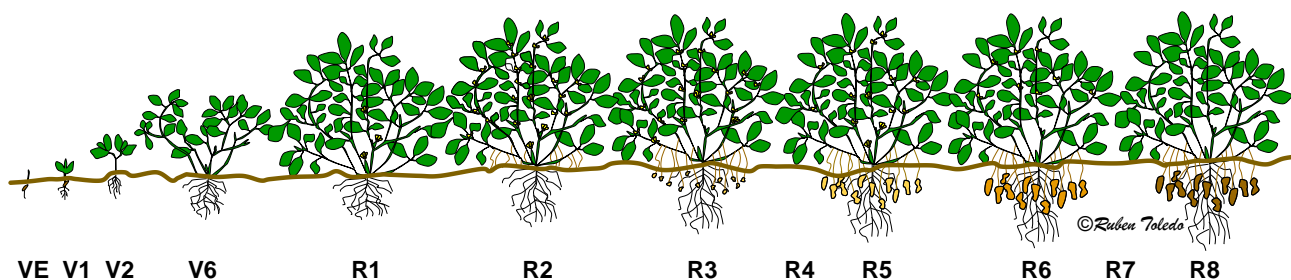
R5 (Inicio de formación de granos): A través de cortes transversales a las cajas, se observa al menos un fruto cuyos cotiledones seminales están creciendo.

R6 (Granos completos): Se observa una caja cuya cavidad está completa con los granos.

R7 (Inicio de maduración): Las plantas tienen por lo menos una caja madura, con la parte interna del pericarpo manchada.



R8 (Madurez de cosecha o arrancado): Los frutos presentan en el interior del pericarpo una coloración canela o marrón, y el tegumento seminal va cambiando su color hasta alcanzar el de madurez.



©Ruben Toledo