

Paul A. Counce, Terry C. Keisling y Andrew J. Mitchell  
Traducido por Enrique Deambrosi, Pedro Blanco y Ramón Méndez  
Gráficas de Angela Rosencrantz

Se proporciona un sistema de etapas de desarrollo del arroz para mejorar la comunicación entre productores, extensionistas e investigadores. Esta mejor comunicación resultará en una más clara identificación de la o las etapas de desarrollo cuando:

- 1) Se aplican tratamientos,
- 2) Se midan respuestas,
- 3) Ocurran condiciones ambientales tales como extremos de temperatura o luz, y daño de granizo.

Referencia

Counce, P.A., T.C. Keisling, & A.J. Mitchell. 2000. A uniform, objective and adaptive system for expressing rice development. Crop Science. 40:436-443.

Etapas de crecimiento de la plántula con marcadores morfológicos				
Estado de Desarrollo	S0	S1	S2	S3
Marcadores morfológicos	Semilla seca	Emergencia del coleoptile †	Emergencia de la radícula †	Emergencia del perfilo desde el coleoptile ‡
Ilustración				
<p>† Arriba se presenta la secuencia normal de ocurrencia de los eventos de desarrollo de la plántula. Hay excepciones a la secuencia de eventos. En algunos casos, el coleoptile de arroz emerge primero de la semilla, mientras que en otros emerge primero la radícula. Cuando cualquiera de ellos emerge solo, la etapa de desarrollo es S1. Cuando ambos han emergido, la etapa es S2. Si el perfilo emerge del coleoptile antes de que la radícula emerja de la semilla, entonces la etapa de desarrollo es S3.</p> <p>‡ El perfilo es la primera hoja en emerger pero carece de lámina y cuello y consiste solamente de la vaina de la hoja.</p>				

Etapas vegetativas con marcadores morfológicos para un cultivar de arroz con 13 hojas verdaderas en el tallo principal.†

Estado de Desarrollo	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9 (VF-4)‡§	V10 (VF-3)‡¶	V11 (VF-2)‡	V12 (VF-1)‡	V13 (VF)‡#
Marcadores morfológicos	Formación del cuello en la primera hoja completa (Hoja 1) en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 2 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 3 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 4 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 5 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 6 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 7 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 8 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 9 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 10 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 11 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 12 en el tallo principal	Formación del cuello en Hoja 13 (Hoja bandera)
Ilustración													

† El número de etapas vegetativas de desarrollo varía con el número de hojas verdaderas en el tallo principal. ‡ VF indica hoja bandera y VF-n indica el n nudo antes de la hoja bandera. § La etapa R0 ocurre en la etapa VF-4. ¶ La etapa R1 ocurre en la etapa VF-3. # La etapa R2 es lo mismo que VF.

Etapas reproductivas con marcadores morfológicos.

Estado de Desarrollo	R0§	R1¶	R2#	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Marcadores morfológicos	El desarrollo de la panoja se ha iniciado	Ramificaciones de la panoja se han formado	Formación del cuello en hoja bandera	Emergencia de la panoja, ápice sobre el cuello de la hoja bandera	Una o más flores en la panoja del tallo principal han alcanzado la antesis	Al menos un cariopse en la panoja del tallo principal se ha elongado hacia el ápice de la cáscara	Al menos un cariopse en la panoja del tallo principal se ha elongado hasta el ápice de la cáscara	Al menos un grano en la panoja del tallo principal tiene la cáscara amarilla †	Al menos un grano en la panoja del tallo principal tiene la cáscara castaña ‡	Todos los granos que alcanzaron R6 tienen cáscara castaña
Ilustración										

† Otros autores han elegido usar los términos madurez fisiológica o cese de acumulación de materia seca. Nosotros evitamos estos términos debido a que, para arroz, tales determinaciones son difíciles o imposibles de realizar con algún marcador morfológico conocido. ‡ La cáscara castaña indica que el grano ha comenzado a secarse. § La etapa R0 ocurre en la etapa VF-4. ¶ La etapa R1 ocurre en la etapa VF-3. # La etapa R2 es lo mismo que VF.

