

FERTILIZACIÓN EN SUELO SECO ANTES DEL TRASPLANTE

- Más sencilla que abonar sobre lámina de agua después del trasplante.
- Prendimiento de plántulas más rápido y mayor vigor después del trasplante, lo que favorece la respuesta del cultivo frente a plagas del follaje.
- Mayor macollamiento, lo que se traduce en mayor número de panojas por hectárea.
- Mayor eficiencia de uso del nitrógeno por parte de la planta, lo que permite reducir la dosis de nitrógeno (reducción de costos de producción) ó aumentar el rendimiento del cultivo usando la misma dosis.

SITUACIÓN ACTUAL

(*) Carlos Bruzzone C. y
(*) Fernando Montero B.

El nitrógeno es un elemento fundamental para la nutrición de la planta de arroz. Los productores de arroz irrigado usan como fuente de nitrógeno cantidades importantes de fertilizantes químicos, como urea, sulfato de amonio y fosfato diamónico, para dotar a su cultivo de este elemento y elevar así sus rendimientos.

Después del trasplante, estos fertilizantes son aplicados en dosis variables sobre una lámina de agua de 20 a 30 cm y en dos a tres momentos durante el desarrollo del cultivo. Sin embargo, esta práctica es muy ineficiente porque, bajo condiciones de inundación, entre 25 a 90% del nitrógeno aplicado se pierde por procesos como desnitrificación, volatilización, lixiviación, erosión y escorrentía.



Práctica actual de fertilización sobre lámina de agua después del trasplante

(*) Investigadores en Arroz.

TECNOLOGÍA DE FERTILIZACIÓN DE NITRÓGENO EN SUELO SECO

Para elevar su rentabilidad el productor arrocero necesita ser más eficiente, reduciendo sus costos de producción ó elevando su productividad.

Luego de varios años de investigación, en los principales valles arroceros del Perú, el INIA comprobó que colocar el nitrógeno en el suelo antes del trasplante aumenta su eficiencia de utilización, permitiendo aumentar el rendimiento del cultivo sin elevar la dosis aplicada.

Para aquellos productores que tienen actualmente rendimientos muy altos, esta tecnología les permite reducir sus costos de producción, ya que pueden disminuir la dosis del nitrógeno aplicado, manteniendo su alta productividad.

COMO DEBEMOS FERTILIZAR

1. Realizar una buena preparación del suelo en seco, dejándolo bien mullido y nivelación a cero.
2. Volear el fertilizante en forma uniforme.
3. Incorporar, es decir, colocar el fertilizante en el suelo a una profundidad aproximada de 10 cm, mediante una rastra liviana.
4. Regar y trasplantar.

FUENTE DE NITRÓGENO (N)

Se puede usar urea (46% N), sulfato de amonio (21% N) ó fosfato diamónico (18% N).

DOSIS DE NITRÓGENO

En la costa se aplican en general de 10.5 a 14 bolsas de urea, las que aportan de 240 a 320 unidades de N. La dosis exacta depende de la fertilidad del terreno.

Según la seguridad en la disponibilidad de agua, la cantidad de nitrógeno que se puede incorporar con ésta técnica, varía desde 50% hasta el 100% de la dosis.

En valles sujetos a sequías temporales, como el valle Chancay, es preferible incorporar solo el 50%. En valles con seguridad de agua, se puede incorporar hasta el 100% de la dosis.

Bien sea que se incorpore el 50%, el 75% ó el 100% de la dosis de N, los ensayos realizados por el INIA han demostrado que, los campos en los cuales se ha efectuado incorporación de N en suelo seco rinden más que aquellos en los cuales se ha fertilizado después del trasplante sobre una lámina de agua.



Voleo de N en suelo seco



El voleo debe ser lo más uniforme posible. Para ello el fertilizante debe estar bien suelto. Junto con el nitrógeno se debe aplicar todo el fósforo (fosfato diamónico ó superfosfato triple de calcio) y todo el potasio (cloruro ó sulfato de potasio).

Cuando no se incorpora el 100% del fertilizante, el resto de la dosis se aplicará al momento del encañado ó punto de algodón. Se recomienda realizar un desmanche con una ó dos bolsas de urea por hectárea un mes después del trasplante para corregir los defectos del voleo

LA INCORPORACIÓN

La incorporación debe hacerse inmediatamente después del voleo del fertilizante. Debe usarse para ello una rastra liviana, pero también se puede usar una rastra semipesada regulada para que profundice alrededor de 10 cm.

Después de incorporado, el fertilizante puede quedar enterrado hasta una semana antes de colocar el agua. Sin embargo, cuanto más pronto se haga, mejor.



El costo de la incorporación por el pase de una rastra se encuentra alrededor de 75 soles por ha, mientras que las ganancias son de 0.5 a 1.5 toneladas adicionales de arroz cáscara por hectárea.



Fertilizando antes del trasplante, las plántulas prenden más rápidamente, comienzan a macollar más temprano y tienen más vigor, lo cual se traduce en menores problemas con mosca minadora y mayor rendimiento.