

Ajuste el rendimiento de su cosecha de granos al 12% de humedad



Tiempo de lectura: 3 min.

Dom, 23/07/2017 - 07:47

¿Sabía usted?

Cuando un agricultor recolecta su cosecha de granos, éstos deben tener un contenido de humedad que facilite la recolección, la trilla y el manejo poscosecha de su producto. Cuando entrega sus granos en las plantas receptoras, la empresa encargada toma muestras para determinar una serie de características del producto

tales como presencia de semillas extrañas, porcentaje de granos partidos, impurezas de cualquier tipo, presencia de insectos, y una muy importante que es el contenido de humedad del grano. Esta última se utiliza para ajustar el peso de la cosecha corregido al 12% de humedad, y este peso es el que sirve para el cálculo de la liquidación al agricultor. Si usted sabe cómo realizar este ajuste, tome una muestra de sus granos, determine la humedad y calcule el peso de su cosecha corregida al 12% de humedad. Esto le puede permitir tener una referencia para evitar malos entendidos con su liquidación.

En las plantas receptoras de granos tienen una tabla para corregir la humedad, pero si no tiene acceso a ella, usted puede construir su propia tabla de ajuste. Me he decidido a escribir estas líneas, porque en varias oportunidades he preguntado a personas relacionadas con el agro si saben calcular el peso de la cosecha corregida por humedad y su respuesta es muchas veces la siguiente: si mi grano tiene 20% de humedad, le resto 8% y lo llevo a 12%. Por ejemplo: coseché 200 ha de maíz con un rendimiento de campo de 5 toneladas/ha para un total de 1.000 toneladas entregadas. A esas 1.000 toneladas le resto 8% ($20-12=8$) de agua que son 80 toneladas y me deben liquidar 920 toneladas de maíz al 12% de humedad.

Ese cálculo es incorrecto porque se basa en conceptos errados. Por ejemplo, si ahora le pregunto a esa misma persona anterior cómo llevaría esas 920 toneladas que él cree contienen 12% de humedad, a granos con 20% de humedad; su respuesta sería: le sumo 8% porque $12 + 8 = 20$. Veamos: el 8% de 920 ($920 \times 0,08=73,6$) es 73,6, que sumados a las 920 toneladas resulta en 993,6 toneladas en lugar de las 1.000 toneladas originales, lo cual confirma que el cálculo, por esta vía, es incorrecto.

Se debe hacer lo siguiente:

a.-Granos de maíz con 20% de humedad contienen 80% de materia seca (m.s.), es decir, 100 ton de ese maíz contienen 80 ton de materia seca y 20 ton de agua.

De esta manera, sus 1.000 toneladas de granos contienen 800 toneladas de materia seca, porque:

100 ton de granos con 20% de humedad contienen 80 ton de m.s.

1.000 ton de granos con 20% de humedad contienen X ton de m.s., de donde:

$$X = (1.000 \times 80)/100 = 800 \text{ ton de m.s.}$$

b.-De la misma manera, granos con 12% de humedad contienen 88% ($100-12=88$) de m.s., es decir, 100 ton de ese maíz contienen 88 ton de m.s. y 12 ton de agua.

c.-Llevemos sus 800 toneladas de materia seca a granos con 12% de humedad:

100 ton de granos con 12% de humedad contienen 88 ton de m.s.

X ton de granos con 12% de humedad contienen 800 ton de m.s., de donde:

$$X = (100 \times 800)/88 = 909 \text{ toneladas}$$

d.-Conclusión: sus 1.000 toneladas de maíz con 20% de humedad se convierten en 909 toneladas de maíz con 12% de humedad en lugar de 920 toneladas.

e.-Una vez comprendida la transformación, lo cual es muy importante, usted puede elaborar su tabla para corregir humedad del grano a 12%, simplemente calculando los factores de corrección al dividir el porcentaje de materia seca para granos con cualquier porcentaje de humedad, entre 88 que es el porcentaje de materia seca de los granos con 12% de humedad. Por ejemplo, para el maíz con 20% de humedad del caso desarrollado anteriormente, el factor de corrección sería 80 (que es el porcentaje de materia seca del grano con 20% de humedad) dividido entre 88, es decir: $80/88=0,909$. Si usted entrega a la planta receptora 1.000 toneladas de grano, le van a liquidar $1.000 \times 0,909=909$ toneladas de granos. Si su grano contiene 21% de humedad el factor de corrección sería $79/88=0,898$ ($100-21=79$), y al entregar 1.000 toneladas, le liquidarán 898 toneladas de granos ($1.000 \times 0,898$).

De esta manera, usted puede calcular su factor de corrección de humedad al 12% para cualquier porcentaje de humedad que contenga su grano cosechado, y construir su propia tabla. Por supuesto, cuando usted entrega granos con menos de 12% de humedad, también le deberían hacer la corrección correspondiente, pero en este caso, la cantidad final para liquidación sería superior a la cantidad de granos entregada con menos de 12% de humedad porque el factor de corrección es >1 . Veamos algunos factores de corrección en la siguiente tabla:

Humedad grano entregado Factor de corrección al 12% humedad

$$21 \quad 79/88=0,898$$

$$20 \ 80/88=0,909$$

$$19 \ 81/88=0,920$$

$$19,5 \ 80,5/88=0,915$$

$$18 \ 82/88=0,932$$

$$15 \ 85/88=0,966$$

$$14 \ 86/88=0,977$$

$$13 \ 87/88=0,9886$$

$$12 \ 88/88=1$$

$$11 \ 89/88=1,011$$

$$10 \ 90/88=1,023$$

Por ejemplo, si usted entrega a la planta receptora un camión con 23.795 kg de granos con 14,5% de humedad, su factor de corrección para 12% de humedad es $85,5/88=0,9716$ ($100-14,5=85,5$), y le liquidarán $23.795 \times 0,9716=23.119$ kg de granos.

Recordemos que: SIN FERTILIZANTES es imposible producir la cantidad de alimentos que necesitamos para satisfacer los requerimientos de la población.

Julio de 2017

pedroraulsolorzano@yahoo.com

www.pedroraulsolorzanoperaza.blogspot.com

[ver PDF](#)

[Copied to clipboard](#)