

Rendimiento laboratorio y rendimiento industrial, se lo explicamos.

El rendimiento que damos en campaña, es el rendimiento que se saca en laboratorio, es el contenido total de aceite que tiene la aceituna analizada, es decir la grasa bruta. Este parámetro se expresa en % peso y es el parámetro base a la hora de valorar la aceituna que ha sido entregada en la almazara.

Rendimiento industrial: Este parámetro nos indicaría el neto del aceite que tiene la aceituna. En este parámetro es donde aparecen la mayoría de dudas como ¿Por qué me aplican un determinado corrector? ¿De qué se trata?

Según el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española, rendimiento es: "Proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados".

El rendimiento industrial, por lo tanto, es el resultado de quitarle al rendimiento total las pérdidas que sufre la almazara a la hora de extraer el aceite. Esto se debe a que, al tratarse exclusivamente de procesos físicos o mecánicos, es decir, molienda, batido y centrifugación, sin adicionar ningún disolvente, es imposible extraer el 100% del aceite que contiene la aceituna. Por lo tanto, el no aplicar este corrector, supondría unas pérdidas imposibles de soportar por cualquier almazara.

¿Por qué me aplican un determinado corrector?

El cálculo real del rendimiento industrial se realiza mediante el aforo de la bodega. Se trata de la relación entre los kilos de aceituna molturados y al aceite medido en bodega.

R.Industrial=KgdeAceitunaMolturados/Kgde AceiteenBodega

Vamos a poner un ejemplo;

Tenemos una almazara que moltura 1.000.000 de kilos de aceituna. En laboratorio se obtiene un rendimiento total de un 20%, por lo que teóricamente debería de haber en bodega 200.000 kilos de aceite.

Como hemos dicho, es imposible obtener el 100 % del aceite de la aceituna, por lo que a la hora de aforar la bodega nos encontramos con que tenemos 170.000 kilos de aceite. Es decir, en la práctica hemos extraído un 17 % de aceite.

Por lo tanto, el rendimiento industrial real sería el factor corrector $20-17=3 \cdot 100/20=15\%$

15% es el factor corrector. Al rendimiento de laboratorio 20% lo multiplicamos por el factor correcto -15%, sacaremos el rendimiento real de la aceituna=17%

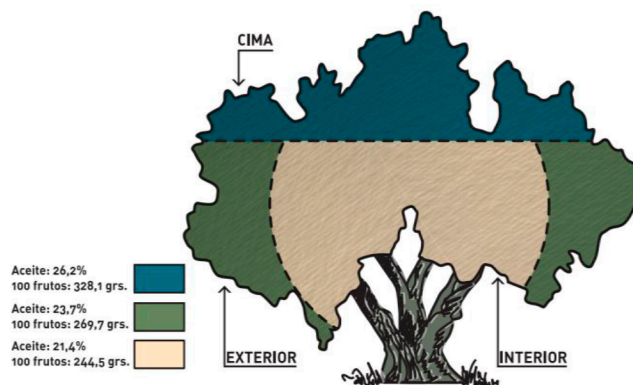
Otra fórmula sería dividir rendimiento neto (17)/rendimiento bruto (20)=0,85 (factor)

Rendimiento bruto 20 (bruto)*0.85(factor)=17%neto

Cada almazara dispone de unos medios distintos y por consiguiente unas son capaces de agotar mejor las masas que otras. Así pues, nos vamos a encontrar un gran abanico de correctores, dependiendo de variedades, momento de recolección, extractabilidad de las masas etc.

Espero que la información le resuelva las dudas, ya que el socio en la cooperativa Colival, cobra en función de cantidad de grasa que contiene su fruto, o lo que es lo mismo el socio cobra por rendimiento graso de su aceituna y no por kilo de aceituna.

Variabilidad en los rendimientos de aceituna



La heterogeneidad de una partida de aceituna proviene de varias circunstancias:

La propia aceituna: Dentro de un mismo olivo, el contenido graso de la aceituna varía según la posición que ocupa ésta en el olivo. Como se puede ver en la figura, el rendimiento graso varía en 5 puntos según que la aceituna provenga de la copa o del interior.

Por otra parte, el tamaño de la aceituna también influye en el rendimiento graso. Las aceitunas de tamaño muy pequeño tienen un bajo contenido de aceite, para tamaños inferiores a 2 gr. puede estimarse que el rendimiento graso aumenta en 0.5 puntos por cada 0.1gr que aumenta el peso. Por el contrario, para tamaños superiores a 3gr., el rendimiento graso desciende muy ligeramente al aumentar el peso.

Por lo consiguiente, hay diferencias de rendimiento graso entre distintos árboles de una misma parcela, de un mismo linaje homogéneo y de una misma variedad, que en algunos controles han mostrado un coeficiente de variabilidad del 7,49%.

Esta campaña, la actividad lipogénesis (formación de aceite) y de desarrollo del fruto (tamaño), acompañada con la climatología, en este caso la falta de agua en el cultivo para cubrir sus necesidades (estrés hídrico), ha sido el factor principal que ha hecho que la formación del aceite en el fruto no llegara a culminar en muchos olivos. Habiendo una correlación negativa entre la producción y tamaño del fruto con el contenido graso de la aceituna, agravado con un aumento de humedad (peso de aceituna) con las lluvias de principio de diciembre, disminuyendo el proceso de maduración, provocando una mayor diferencia de rendimiento en una misma oliva, en un mismo olivar y por consiguiente en un mismo lote. Así en años de grandes cosechas, como ésta, suelen dar frutos de menor tamaño y contenido graso más bajos que los obtenidos en años de baja producción.

Aclaremos que las muestras que se aportan al laboratorio o las que Uds. aportan, son representativas de lote total descargado. Una misma muestra puede dar resultados equivalentes y no iguales en distintos laboratorios. Dependiendo del método utilizado, si es por Soxhlet, RMN o NIR. Aconsejamos que el laboratorio a validar la metodología utilizada, sea garantía total en sus resultados analíticos.

Por lo consiguiente en un mismo olivo, en una misma cerca, en una misma parcela, hay una variabilidad clara de los parámetros analizar en los laboratorios.