

# CONOZCA EL VERDADERO VALOR DE LA SEMILLA FINA



Ing. Agr. Otto M. PRITSCH

La amplia variedad de calidades de semilla fina que se ofrecen en el mercado interno junto con la poca información de los consumidores acerca del valor real o valor de siembra de la semilla que piensan adquirir, son factores que pueden influenciar directa o indirectamente en los resultados de la empresa agropecuaria.

Muchas veces, la semilla fina acondicionada al ser observada a simple vista, da la impresión de que se trata de un insumo de calidad aceptable, y que resulta ser buen negocio comprarlo a un precio relativamente inferior. Sin embargo, si no se poseen los resultados de análisis de laboratorio (pureza y germinación), ni tampoco el nombre de la variedad y su origen, cualquier usuario estará arriesgando el resultado de la instalación de praderas con esa semilla.

Si bien existe consenso entre la mayor parte de los consumidores de que más vale comprar semilla Comercial en casas de reconocido prestigio, con la semilla Certificada no hay necesidad de fijarse en el tipo de comercio, pues la "única garantía" de su superior calidad es la "etiqueta azul" adherida a las bolsas precintadas.

Otra de las preferencias de los productores apunta al uso de la semilla fina adquirida a barraqueros o a productores vecinos (semilla común o sub-producto), con escasa o ninguna información sobre su calidad por carecer de etiquetas.

Dada la importancia de contar con suficiente información sobre la semilla que se piensa adquirir, este artículo pretende explicar el significado de conocer el grado de pureza, la capacidad germinativa (real y total), el contenido de semillas de malezas identificadas, semillas de otros cultivos, la materia inerte, como así también la variedad y origen de la semilla fina.

La relación de los caracteres cualitativos de la semilla con el precio que se paga por cada una de las distintas clases de semilla ofrecidas en el mercado y los resultados posteriores que se obtengan en el campo (productividad de la pradera, producción animal, etc.), darán la pauta de si realmente se ha invertido bien o no por la semilla fina comprada.

Los datos contenidos en los Cuadros que acompañan el presente trabajo y referidos a lotus como ejemplo, son los obtenidos en análisis de laboratorio, en el área de certificación y comercial, completándose con informes procedentes de trabajos realizados en La Estanzuela y Nueva Zelandia.

## LA IMPORTANCIA DE INFORMARSE BIEN SOBRE LA SEMILLA COMPRADA

En el mercado interno se movilizan varias clases o categorías de semilla de lotus, a saber: 1. semilla Certificada, 2. semilla Comercial (Decreto 84/983), 3. semilla común (generalmente al margen del Decreto 84/983), y 4. sub-producto de maquinación.

En el cuadro 1 se muestran los valores de la calidad de la semilla de lotus perteneciente a las distintas categorías, como asimismo el número de semillas de malezas objetables, por cada kilo de semilla limpia.

A primera vista, resulta evidente comprobar que los valores cualitativos correspondientes a la semilla Certifica-

da, son manifiestamente superiores a los que comúnmente se logran en las demás clases de semilla. La diferencia que se observa entre la cantidad insignificante de semilla de llantén por kilo de lotus en el lote certificado y las varias decenas y hasta centenas de miles de semillas de un amplio rango de especies de maleza en la semilla de las otras categorías inferiores, es un aspecto importante que todo consumidor debe tener en consideración cuando va a comprar semilla fina.

Únicamente la semilla Certificada es la que viene precedida de "información completa" en sus etiquetas (cuadro 1), con la excepción del número de semillas de malezas.

Si el usuario desea conocer este último valor, puede solicitarlo al laboratorio de Análisis de Digna, citando el número de lote de la semilla que ha adquirido. No obstante, se debe aclarar que "nunca será superior" a lo que las Normas de Certificación establecen.

La semilla Comercial, por el contrario, sólo contiene datos sobre pureza y germinación en sus valores mínimos (los fijados por la Ley de Semillas para esa categoría). Estos niveles no representan los guarismos reales obtenidos en el Laboratorio, pues muchas veces pueden estar tanto en el umbral, como por encima de éste. Por ejemplo, si la semilla de lotus comercial tiene 75% de germinación total (valor mínimo que se indica en la etiqueta), como no se menciona la proporción de semillas duras, el comprador nunca podrá saber cuál es el porcentaje de germinación real o rápida, para hacer el ajuste en la densidad de siembra y así obtener una implantación más rápida y uniforme de la pastura.

En cuanto a la pureza, aquí también se plantean varias interrogantes: no se sabe cómo están repartidas las fracciones correspondientes a semillas de malezas, a otros cultivos y a materia inerte. En el caso de la semilla Comercial del Cuadro 1, existe una fracción del 5% que no pertenece a semilla de lotus, pero no nos dice nada cuánto se refiere a semillas de malezas, "ni de su naturaleza" (si son especies de alto poder invasor), porque al consumidor por lógica, le conviene más emplear aquella semilla con mayor porcentaje de materia inerte que de malezas.

Por otra parte, si la mayor proporción de la impureza correspondiera a semillas de trébol blanco, que es un caso muy común, la pastura de lotus correría peligro de ser dominada por esa forrajera, con serios perjuicios tanto para la producción vacuna como la lechera (meteorismo).

Más problemático sería el caso de la semilla común, donde el 17% de la pureza total corresponde a impurezas, incluyendo semillas de malezas prohibidas, pero como este tipo de semilla nunca viene acompañada de etiquetas, este detalle pasa desapercibido por el usuario (cuadro 1).

## LO QUE REALMENTE SE SIEMBRA

En la instalación de praderas de lotus, se emplean densidades de siembra que van desde 6 hasta 15 Kg/há o más. Quienes optan por emplear densidades altas lo hacen "a ojo", con el fin aparente de obtener una mayor cobertura en la chacra. Sin embargo, altas densidades con semilla de baja calidad, siempre traen consigo serias infestaciones de





**CUADRO 1.**

	SEMILLA CERTIFICADA	SEMILLA COMERCIAL D. 84/983	SEMILLA COMUN	SUB-PRODUCTO DE MAQUINACION	
Germinación rápida	%# 78	35	20	20	
Semillas duras	% 15*	40	50	48	
Germinación total	% 93*	75*	70	68	
Pureza	% 99.7*	95*	83	48.5	
Semillas malezas	% 0.08*	0.75	12	39.6	
Semillas otros cult.	% tazas*	1.93	--	5.3	
Materia inerte	% 0.22*	2.32	5	6.6	
Número de semillas de malezas objetable por Kgs. de lotus.	67 llantén	5.652 5.024 1.884	t. olor llantén manzanilla ----- 12.560	40.500 (sorgo alepo, vznaga llantén, t. olor lengua vaca)	510.800 (semilla de 14 especies de malezas y otros cult.)

# En las etiquetas de certificación, este valor se obtiene por diferencia entre la germinación total y la semillas duras.

\* Valores que se indican en las etiquetas.

malezas por el elevado contenido de sus semillas en el lote.

El conocer la capacidad germinativa de la semilla para ajustar correctamente la densidad de siembra, es un factor muy importante a tener en cuenta. Estos dos factores, pureza y germinación, son los que deben merecer especial atención de todo comprador de semilla de forrajeras. Con ambos parámetros, se calcula el "Índice de Siembra" que resulta de multiplicar el porcentaje de pureza por el de germinación total, dividiendo su producto entre 100.

Por ejemplo, el Índice de Siembra de la Semilla Certificada sería:

$$\frac{99.7\% \times 93\%}{100} = 92.72\% \quad (\text{cuadro 2})$$

Esta cifra indica la proporción de semilla de lotus puro y viable que van a engendrar plántulas. Las otras categorías de semilla, por el menor tenor de la germinación y pureza, tendrán Índices más bajos, lo que obligaría al productor a aumentar exclusivamente la densidad de siembra para compensar la baja proporción de semillas germinables y puras.

En el cuadro 2 se ilustran las densidades de siembra

**CUADRO 2**

	SEMILLA CERTIFICADA	SEMILLA COMERCIAL D. 84/983	SEMILLA COMUN	SUB-PRODUCTO DE MAQUINACION
Densidad siembra (Kg/Há)	7	10	12	15
Índice siembra (%) (calculado)	92.72	72.0	58.1	33.0
Kgs. de semilla de lotus puro y viable que van a engendrar plántulas	6.490	7.200	6.972	4.950
Kgs. de semilla de lotus puro y viable que origi- narán plántulas a los 14 días de la siembra	5.443	3.360	1.992	1.455
Nº de semillas de male- zas objetables que se dispersan junto con el lotus	469 llantén por Há. 1 semilla en 21 m2	125.000 /Há 12.5/m2	486.000/Há 49/m2	7:662.800/Há 766/m2

empleadas, el Índice de Siembra, la cantidad real de semilla de lotus puro y germinable que se siembra y el grado de dispersión de las semillas de malezas, según el uso de las distintas categorías de semilla.

El consumidor que piensa sembrar semilla Certificada a razón de 7 Kg/Há, de acuerdo con el Índice de Siembra de esa semilla, "en realidad" estará sembrando 6,490 Kgs. de semilla de lotus puro y viables que van a engendrar plántulas en el campo. De esta cantidad de semilla, 5,433 Kgs. corresponde a semillas germinables de lotus que producirán plántulas a los 14 días aproximadamente de la siembra, considerando la germinación real o rápida (78%) o su Índice (77.77%).

Por más que se empleen mayores densidades de siembra con las otras categorías inferiores de semilla, siempre se estarán sembrando cantidades "muy bajas" de semilla viable de lotus, con escasas probabilidades de obtener praderas hechas (cuadro 2).

Si el consumidor de semilla Certificada desea ajustar la densidad de siembra llevando la germinación rápida a 100%, de acuerdo a los valores de esa simiente, deberá agregar 2 Kgs. más y sembrar a razón de 9 Kg/Há. Dejamos



**CUADRO 3**

	SEMILLA CERTIFICADA	SEMILLA COMERCIAL D. 84/983	SEMILLA COMUN	SUB-PRODUCTO DE MAQUINACION
Precio/Kg. semilla #	N\$ 1.750	N\$ 1.650	N\$ 1.400	N\$ 1.000
Costo semilla sembrada/Há.	N\$ 12.250	N\$ 16.500	N\$ 16.800	N\$ 15.000
Cuánto se ha malgastado por ejemplar la fracción ajena a lotus puro y viable.	N\$ 892	N\$ 4.620	N\$ 7.039	N\$ 10.050
Composición botánica de la pradera a los 6 meses de sembrada	Lotus: 70% Malez.: 23% Gramin.: 7%*	Lotus 40% Malez.: 50% Gramin.: 10%*	Lotus: 25% Malez. 65% Gramin.: 10%*	Lotus: 10% Malez.: 50% Gramin.: 40%*
Producción anual de forraje de lotus (Kg. M.S./Há).	8.240	5.520	3.460	800
Capacidad de carga para bovinos de carne en relación a los rendimientos del lotus (consumo base: 3.061 Kg. M.S./Año).	2.69	1.80	1.13	0.26
Capacidad de carga para bovinos de leche (consumo base: 5.343 Kg. M.S./Año).	1.54	1.03	0.65	0.15

# Precios a Marzo de 1989.

\* Raigrás anual.



análisis de Laboratorio.

El consumidor que ha adquirido semilla de lotus, ¿alguna vez ha preguntado "cuánto" ha pagado realmente por ella? La lógica nos indica que deberíamos pagar o mejor dicho, "invertir bien" por una simiente que nos dé "seguridades" de que con ella podremos lograr praderas vigorosas y productivas (cuadro 3).

El usuario que ha invertido N\$ 12.250 por Há. por sembrar semilla Certificada, en realidad está malgastando un 7% de la inversión por concepto de la "fracción que no pertenece a lotus". Estas cifras, lejos de compararse con lo que malgastaría si hubiera empleado otras semillas de menor calidad, es un indicio claro de que la semilla fina "buena", aunque sea cara, evidentemente sale más barata.

En el mencionado Cuadro, los resultados físicos posibles de obtenerse, según sea el uso de las distintas clases de semillas, demuestran por sí solo la importancia de utilizar semilla fina de alta calidad.

De todo lo que antecede, se puede inferir que empleando "semilla Certificada" el consumidor podrá obtener las siguientes ventajas:

- producción animal con mejor terminación y precocidad, como así también altos rendimientos de sus derivados, por la mejor calidad del forraje (característica de la variedad destacable).
- mayores alivio en las otras praderas o campo natural, al soportar cargas altas y frecuentes.
- mayores posibilidades de lograr reservas forrajeras (heno) de mejor calidad.
- buena inversión en la compra de semilla Certificada, pues aunque haya salido más cara, permitirá obtener retornos económicos más provechosos, que redundarán positivamente en el beneficio global del establecimiento agropecuario.

al lector que haga el mismo cálculo para las otras clases de semilla (más baratas) y sacará en conclusión que sería necesario emplear cantidades excesivamente elevadas y onerosas de este insumo; como es el caso de aquel comprador de semilla común que tendría que sembrar nada más ni nada menos que 72 Kg/Há.

El máximo de 360 semillas de malezas objetables por kilo de lotus que se exige en Certificación, es la mejor garantía para el usuario de que con esa semilla podrá obtener pasturas con mínima incidencia de malezas.

Lo contrario sucede en el caso de semilla común o del sub-producto, ya que el uso de estas categorías, en especial la última, facilita la dispersión de cantidades exorbitantes de semillas extrañas por Há.

**INVERSION, GASTOS Y RESULTADOS FISICOS**

Lógicamente, el mayor precio de todo artículo o insumo se debe a las mayores exigencias en el proceso de su manufactura o a la mejor calidad de sus componentes. Con la semilla ocurre exactamente lo mismo: la semilla Certificada es más cara porque es el resultado final de un proceso de multiplicaciones bajo controles rigurosos de campo y de