

Los valores han sido:

Por metales beneficiados con	
\$ 79,989.14 plata y \$ 12,320 50	
oro, en junto.....	\$ 92,309 97
Por extraídos:	
Plata.....	334,165 30
Oro inclusive promedio de cambio en	
Marzo.....	29,474 55
Cobre.....	16,789 80
Plomo.....	13,636 67
y resulta un producto total de.....	\$ 486,376 29

Hay que hacer notar, que en las cifras mencionadas no se han incluido los productos de la Negociación *Mazapil Copper Co.*, que son de interés.

## AGRICULTURA

### EL HENO.

#### SUS CARACTERES Y SU VALOR.

Se conoce la buena calidad del heno por su olor que ha de ser de meliloto ó de grana de olor, y también por su color, que no es precisamente el verde de heno nuevo, sino un verde algo aproximado al color leonado; y finalmente, por los troncos, flexibles y finos, provistos de numerosas hojas. Según esos caracteres generales, será el heno de mejor clase en cuanto contenga menos plantas inútiles ó nocivas, siendo formado en cambio por mayor número de gramíneas, leguminosas y otras forrajeras propias para la buena alimentación de los animales. El análisis será, pues, respecto del heno, como para el prado, el mejor modo modo de su aplicación. Cuando aparece el heno lleno de polvo, es quebradizo, tiene sabor acre ó de tierra y olor de sagradable y de cieno: cuando está lleno de moho ó empieza á fermentar, es necesario tirarlo. Se ha comprobado perfectamente que si bien los prados elevados dan menos hierba que los que están situados en lugar bajo y húmedo, la calidad de los forrajes resulta muy superior, y los animales que pastan en ellos están más sanos y producen carne más sabrosa.

El retoño, ó sea el segundo corte de los prados, se aprovecha mejor dándole á las hembras que lactan, que á los animales para cebar.

Cuando el cebamiento quiera adelantarse, suminístrese buen heno de prados elevados, después de haber alimentado al animal varios días con plantas frescas que lo debilitan un poco, disponiéndolo para el inmediato aumento. El retoño de las leguminosas, cuando estas lo producen, difiere mucho menos del heno de primer corte que el de las gramíneas.

Para que adquiera el heno todas sus cualidades, es preciso que se le coseche, no quebradizo, como se verifica algunas veces, sino en estado tal que conserve en el interior de la caña ó de los troncos cierta humedad que se desprende, cuando está amontonada, envolviendo toda la masa y haciéndola flexible. Sufre entonces una ligera fermentación que lo hace perder con frecuencia su hermoso color verde, adquiriendo un sabor muy agradable para los animales.

Téngase cuidado de no caer en exageraciones, almacenando el heno en estado húmedo; lo único que queremos decir es que su completa desecación no sólo no es necesaria sino que resulta nociva.

Lo que dejamos indicado acerca del heno, no puede aplicarse al retoño, porque este se calienta con mucha

más facilidad que el heno; convendrá por consiguiente almacenarlo muy seco, lo cual es muy difícil de verificar en este caso que en el del heno, cuando la estación está adelantada y la hierba contiene mayor cantidad de agua.

Cuando se deja aumentar la fermentación, se obtiene heno obscuro, considerado como superior al heno ordinario para el ganado de engorde; se prepara formando pilas con heno á medio desecar, que se aprieta fuertemente, adquiriendo un color obscuro, y se calienta de tal modo que queda transformado en una masa sólida que se corta en pedazos. El montón de abajo, después de transcurrido algún tiempo, pierde cierta cantidad de agua, y el heno duro y compacto se asemeja á la turba. Los ingleses son muy partidarios de un sistema casi desconocido en Francia, consistente en dejar crecer el retoño en la estación otoñal, en lugar de regarlo; con esto se obtiene en los primeros días de primavera alimentación fresca para los ganados que van al pasto.

Las heladas marchitan algo el retoño, pero ya en el mes de Marzo recobra el desarrollo y su hermoso color. Ensayado en Francia por algunos agricultores, este sistema ha tenido más éxito; pero fundándose en alguno de los ensayos, que resultó bueno, se cree que el fracaso fué debido á que el método indicado sólo es aplicable á las gramíneas muy precoces, y sobre todo al raygrass ordinario.



#### MAQUINAS AGRICOLAS GIGANTESCAS.

LA ECONOMIA Y LOS PRODIGIOS QUE REALIZAN.  
EQUIVALEN A 25 MILLONES DE OBREROS.

De las máquina agrícolas destinadas á ahorrar tiempo, trabajo y dinero, la más perfecta y la más asombrosa es la «decapitadora»

Cuando Mac-Cormick inventó su segadora, esta, tirada por dos caballos, segaba la mies y la dejaba dispersa por el suelo. Poco después perfeccionó la máquina, y dos hombres colocados en ella podían ir atando las gavillas á medida que la sierra del aparato cortaba el trigo. Sebrevino luego otro perfeccionamiento, la segadora atadora cortaba la mies, la ponía en gavillas, ataba estas y las iba tendiendo por series de siete haces, todo ello en una sola operación; el conductor, con solo apretar una palanca, regulaba la tensión de la de la cuerda de cada haz cuando caía de la plataforma de la máquina.

Así, de un rudo principio, se había conseguido la rapidez y la precisión.

La «decapitadora» de que venimos hablando es tan perfecta, casi podría decirse tan «inteligente,» que á medida que va cortando la mies, expulsa la paja, recoge solo las espigas, las pone en haces, separa del grano las cascarrillas y las raspas, y por último mete en sacos el cereal.

En las grandes explotaciones existen tipos de «decapitadoras» tan enormes, que para arrastrarlas, se necesitan tiros de 20 á 50 caballos. La decapitadora Mamut es tan enorme, que siega el trigo en una línea de 16 metros de largo, y corta, bate y mete en sacos

## SHERWOOD & GRATTAN

Mexican Investments

Mines Reported Upon and Promoted

Civil Mechanical and Mining Engineers

Room 11 Banco Hipotecario, Mexico, D. F.

la cosecha de 40 hectáreas en un solo día. Además de una hoz central de ocho metros, tiene á derecha é izquierda otras dos hoces de cuatro metros de largo cada una. Esa máquina monstruo, va tripulada por ocho hombres y suministra de 1,400 á 1.800 sacos de trigo en diez horas.

Las máquinas agrícolas americanas han sido adoptadas ya en todo el mundo, y lentamente van introduciéndose en muchos países.

Actualmente se fabrican unas 362.000 al año. Cálculase que, sólo de segadoras atadoras, hay actualmente en servicio activo más de dos millones y medio en 29 naciones distintas; y como cada una de estas máquinas hace la tarea de 10 hombres, puede calcularse que producen un trabajo equivalente al de 25 millones de trabajadores.

No es este el único progreso gigantesco realizado de pocos años á esta parte en el cultivo de los cereales. Hasta no hace mucho, las máquinas agrícolas eran de dimensiones medianas, y para tirar de las mayores bastaban de tres á cinco caballos. Después, cuando empezaron á construirse las máquinas gigantes ó monstruos de que acabamos de hablar, fueron necesarios de 20 á 50 caballos para su tiro. Caballos ó mulas eran también los que ponían en movimiento los enormes arados que ahora se estilan, y los que transportaban el trigo á los graneros.

Ahora en los Estados Unidos, el país cuyas huellas sigue Europa en todo esto, se ha implantado el proceso de aplicar el vapor como fuerza motriz para las máquinas agrícolas. Y por cierto que no están tan atrazados que no se haya empezado ya hace tiempo á hacer lo mismo en España y varios países latino americanos; aunque los tractores de vapor que se emplean son muy diferentes de los gigantes de América.

El tractor americano camina sobre tres grandes ruedas, una delante, que es la directora, y las otras dos atrás; estas suelen tener llantas lisas de 1,5 á 2 metros de ancho, y son tan enormes que parecen toneles de acero. El movimiento se trasmite á las ruedas de atrás por medio de cadenas monstruos cuyos eslavones miden nada menos de 30 centímetros de largo por 5 de grueso, y están probadas para soportar un peso de 250 toneladas. Gracias á esta anchura de ruedas, el tractor desarrolla una fuerza útil equivalente á cincuenta caballos; y las tales ruedas agarran tan bien el suelo que no pueden patinar, sea la que quiera la resistencia que el terreno oponga.

En los terrenos arcillosos, que tanto abundan, la labor es muy penosa y con el tractor de ese género resulta cosa facilísima. El maquinista aprieta la palanca, y las ruedas del motor monstruo se ponen en movimiento arrastrando á todo un tren de 15 á 20 arados escalonados, ó á dos ó tres arados de doce rejas cada uno, que muerden en la tierra y producen surcos de 30 centímetros de profundidad.

Mientras tres caballos uncidos á un arado pueden á duras penas labrar algunas hectáreas en una semana, el arado de vapor labra fácilmente cuarenta hectáreas en dos días.

En la época de la siega, el mismo tractor monstruo arrastra segadoras de las que antes exigían para su trabajo de 30 á 50 caballos.

Se ha calculado que con un tractor de esos se puede fácilmente convertir en grano y en paja el trigo de un campo de 60 hectáreas en un solo día. Y para ello no se necesitan más que ocho hombres.

¡Con una máquina así, se acabaron en gran parte las dificultades obreras y el miedo de perder las cosechas por falta de brazos ó por duración excesiva de las operaciones de la recolección!

La trilladora moderna es quizá la máquina que más ha aprovechado la creación de los tractores de vapor. El tractor remolca, no sólo la máquina, sino también el carro-cocina y el depósito de agua, y en esa disposición va de hacienda en hacienda para hacer su trabajo. Esas trilladoras poseen un aparato que desata automáticamente las gavillas y las esparce por igual bajo los cilindros. Un operario, colocado sobre la muela, no tiene que hacer más que ir echando gavillas. Un aparato mueve una especie de tubo, que se alarga y se dirige á voluntad y deposita la paja sobre todos los puntos de la muela alternativamente. Una poderosa corriente de aire expulsa por ese tubo la paja, las cascarillas, las raspas y el polvo.

El grano se desliza por un conducto situado en el centro de la máquina, bajo los cilindros, limpio de toda impureza. Para colmo de perfecciones, la trilladora pesa cada saco y los cuenta automáticamente, de modo que el labrador no tiene más que leer en un cuadro la cifra de la producción.

Mientras que la trilladora movida á brazo separa el grano nada más que de 300 gavillas en diez horas, el último modelo de la trilladora americana separa en un día el trigo de 5,000 gavillas.

Estas máquinas tienen, sin embargo, un grave defecto: son grandes bebedoras de agua y devoradoras insaciables de carbón; necesitan seis toneladas de carbón y 400 litros de agua por jornada. Es, por lo tanto, natural que se haya pensado en sustituirlas por motores de gasolina, que economizan agua combustible y hombres, y con los cuales son mucho menores los riesgos de pegar fuego á las mieses.

Ya están funcionando muchas segadoras de dos metros de corte y arados de doble reja, para las cuales basta un motor de petróleo de ocho caballos y que gasta poco más de dos francos por hectárea.

No cabe duda que los caballos, las mulas, los bueyes y los motores de vapor, cederán muy pronto el puesto á los motores de petróleo, baratos, de fácil manejo y de poco gasto de entretenimiento, para los trabajos del campo, y que tienen la inmensa ventaja de no consumir mientras no trabajan.

En países como México, donde abundan los pequeños labradores, el sistema que debiera seguirse para el uso de las maquinarias agrícolas gigantes es comprarlas sindicatos de labradores ó los municipios, ó acudir á empresas que contraten la labor á un tanto por trabajo hecho y empleen esas máquinas.

---

## RECREATIVO

---

### LAS MINAS DE DIAMANTES DE AFRICA.

Hace treinta y siete años, jugaban á las chinas unos niños á orillas del río Orange, en la colonia del Cabo. Una de aquellas chinas brillaba á la luz del sol como si fuese un diamante. Era, en efecto, un diamante, y algo más: era la base de un imperio. De aquel pedacito de cristal salieron las minas de Kimberley, la fortuna de Cecil Rhodes, la Compañía del Africa Meridional, la guerra del Transvaal, el ferrocarril del Cabo al Cairo y el dominio inglés sobre aquellos dilatadísimos territorios.

Un labrador llamado Van Niekerk vió las chinas, y gustándole aquella que brillaba tanto, se la pidió á la madre de los niños, la cual no tuvo ningún inconveniente en dársela viendo lo mucho que con ella se había encaprichado el vecino. Van Niekerk enseñó la piedra á un tratante llamado O'Reilly, el cual manifestó la sospecha de que se trataba de un diamante.