
Una forrajera de porvenir

HUBAM CLOVER

Melilotus alba. Desv. variedad anual

Consecuentes con el propósito de contribuir al enriquecimiento de nuestras praderas; y, halagados por los éxitos obtenidos en nuestra Estación Experimental; afirmamos nuestros deseos llevando al conocimiento público, los resultados de los trabajos realizados con plantas forrajeras traídas a nuestro campo de experiencias.

Es así, que podemos consignar en breves líneas, los datos relativos al "Hubam clover", variedad anual de *Melilotus alba*; planta forrajera de la cual nos fueron proporcionadas 90 semillas solamente, base de nuestras experiencias, por el señor S. Bullock de la Embajada Norteamericana, quien nos ha facilitado, también, prospectos de los que sacamos muchos datos consignados en este trabajo.

Historia. — El "Hubam clover" (Trébol Hubam), fué descubierto y cultivado por Mr. H. D. Hughes, en la Estación Experimental de Iowa, E. U. de N. A., en el año 1916. Desde entonces se hizo una propaganda activísima, en el sentido de iniciar a los agricultores de todas partes del mundo, en el cultivo de esta forrajera.

En 1918, se remitieron 100 semillas a cada una de las Estaciones Experimentales, y 50 semillas a las semillerías más importantes de Estados Unidos; y, en 1920 se distribuye-

ron más de 4.500 muestras en todos los Estados Unidos y en muchos países extranjeros.

Precisamente, con una de estas muestras de semillas, destinadas al extranjero, comenzaron los trabajos experimentales, cosechando semilla suficiente para iniciar la distribución de pequeñas muestras, en el año 1922, para que los agricultores de nuestro país, puedan apreciar las condiciones de esta planta como forrajera, como abono verde, y cultivo inmejorable para rotaciones.

Caracteres de la planta. — Por su aspecto, el “Hubam clover”, se asemeja a la forma bianual del *Melilotus*, a excepción de que es un poco más pequeña, tiene raíz más leñosa y no forma “corona” de yemas dormidas. Tallos, ramas, hojas, flores, vainas y granos, no se distinguen de los bianuales.

Los granos tienen tegumento duro; su germinación es lenta, a menos que se haga una incisión superficial que favorezca la absorción de la humedad. Los granos hendidos tienen un 90 o/o de facultad germinativa, sobre un 30 o/o para los que no han sufrido esta operación.

La Estación Experimental de Iowa, en Ames, ha inventado, para efectuar las incisiones, una máquina especial llamada “Ames hulling, and scarifyng machine” (máquina de maondar y hendir de Ames), — Bolet. mens. de inf. agr. Año XIII N.º 4.

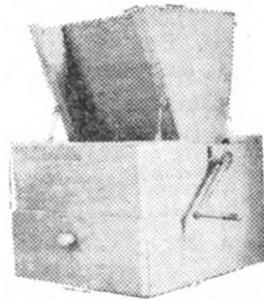


Fig. 1 Máquina completa

Por nuestra parte, y con el objeto de proporcionar a los agricultores, una semilla con el máximo de facultad germinativa, hemos construído una máquina sencilla y sumamente práctica que nos permite obtener de 85 a 92 o/o de germina-

ción, asegurando así el mayor aprovechamiento de la poca semilla de que disponemos.

Este aparato de construcción facilísima, tiene por objeto hacer pasar la semilla sobre un papel de esmeril, por medio de un rodillo de madera, raspando, en esta forma, el tegumento del grano.

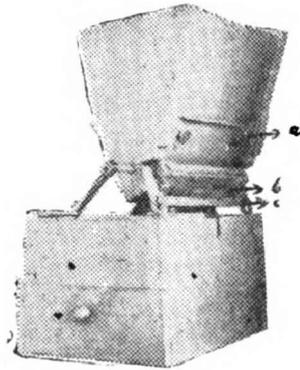


Fig. 2. Máquina desarmada

- a. planchuela para regular la entrada de semilla.
- b. resortes para sostener el papel esmeril.
- c. planchuela para regular la distancia entre el rodillo y papel esmeril según tamaño de semilla.

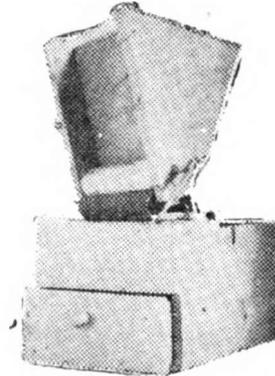


Fig. 3. Máquina desarmada mostrando el rodillo y el papel esmeril.

Clima. — De las observaciones hechas, el “Hubam clover”, se desarrolla perfectamente en los climas templados, siendo resistente a las heladas y a la sequía. En nuestro campo de cultivos, fué sembrado en Noviembre de 1921, llegando a florecer en Enero de 1922 y continuó floreciendo y produciendo semilla durante casi todo el año.

Suelo. — Requiere suelos con abundancia de calcáreo, no obstante, en las tierras medianamente trabajadas y de poca fertilidad, el “Hubam clover”, vegeta perfectamente; nuestros ensayos se hicieron en tierras más bien pobres en calcáreo, en tierras bajas y algo arcillosas, y el cultivo alcanzó la altura apreciable de 1 m. 70, habiéndose registrado matas de 5 tallos con más de 2 ms. 20 de altura. (Fig. 4).

Es suficiente que el terreno sea fresco, no ácido y regularmente trabajado para que el "Hubam clover" se desarrolle perfectamente.

Si se desea experimentar en pequeñas parcelas, y asegurar el éxito de una cosecha abundante de semilla, deberá distribuirse en la superficie una pequeña cantidad de conchilla

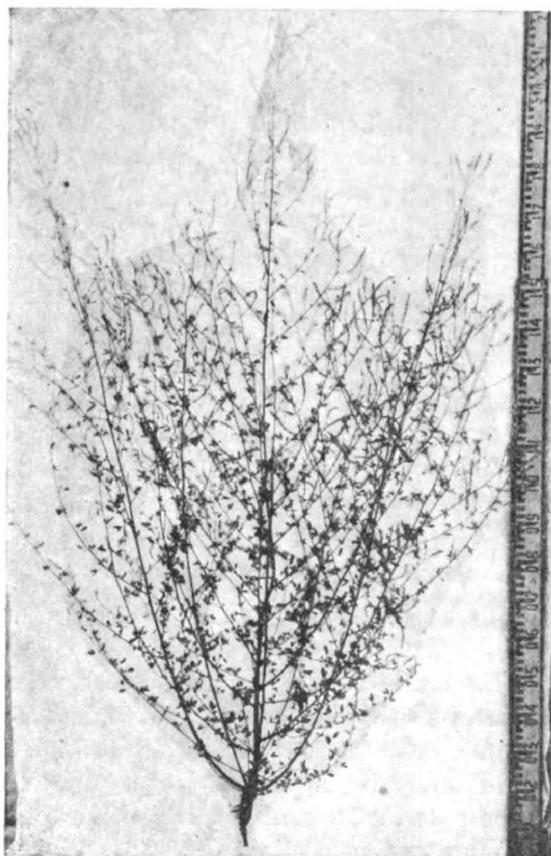


Fig. 4

molida o cal común, que se introducirá en la tierra con una sencilla labor de rastrillo.

Cuando el terreno a sembrarse ha tenido anteriormente, otros cultivos de leguminosas, como alfalfa, trébol, etc., los resultados serán inmejorables debido a la presencia de bacterias

fijadores de nitrógeno. Estos bacterios pueden inocularse, en las tierras donde no se hubieran cultivado leguminosas, mezclando la semilla con un poco de tierra de alfalfares viejos o de más de un año; operación breve y al alcance de todo agricultor, o distribuyendo sobre la superficie a sembrarse, 250 o 300 kilogramos de tierra de donde se hubiese cultivado una leguminosa, por hectárea.

Siembra. — Como cultivo único, puede sembrarse, en nuestro país, en el Otoño, así las plantas al llegar la primavera adquirirán un gran desarrollo, permitiendo varios cortes antes de la cosecha de semilla. También puede sembrarse con un cereal, siempre en Otoño, y una vez levantada la cosecha, aprovechar el forraje. La siembra de Primavera da muy buenos resultados y, sobre todo, cuando se trata de establecer una rotación para mejorar el suelo y utilizar el forraje. Se siembra, también, a principios del verano, aprovechando una lluvia de estación, si es posible, para enterrarlo cuando empiece la floración, como abono verde.

La cantidad de semilla a emplearse, está comprendida entre 12 a 18 kilogramos por hectárea; prefiriéndose la siembra en líneas de 30 centímetros para cosechar forraje y de 60 a 80 centímetros para obtener un buen rendimiento de semilla.

Cuidados culturales. — Una vez que las plantitas tengan una altura de 20 centímetros más o menos, y el campo amenazara ser invadido por el yuyo, conviene practicar un corte liviano, pues a esa altura, las plantas ya tienen un vigor suficiente para imprimirle un crecimiento rápido que aventaja a cualquier otra planta. Cuando se siembre para semilla, como las líneas son más espaciadas, puede pasarse una carpidora, con excelentes resultados, si hubiera mucho yuyo.

Vegetación y cosecha. — A los 10 o 12 días de sembrado, comienza la germinación, y, a los dos meses adquiere una altura de 80 centímetros, con un follaje abundante que lo pone en condiciones de ser cortado, pues en ese tiempo aproximadamente comienza la floración, lentamente al principio, para llegar a madurar la semilla a los tres y medio o cuatro meses. La maduración es despareja, razón por la cual, la semilla debe cosecharse — en las pequeñas parcelas, — a medida que se halle en condiciones, es decir, cuando adquiriera un color oba-

curo, para aprovechar el máximo rendimiento.

En grandes extensiones, debe esperarse que la mayor parte de la semilla adquiera el color característico de la madurez, para luego proceder a la cosecha.

En áreas pequeñas la cosecha se hace a mano; y para extensiones mayores, se utilizan las máquinas segadoras o segadora atadora, tomando precauciones para que no se pierda semilla.

Se deja estacionar 8 o 10 días y luego se trilla a mano, cuando se trata de poca cantidad y a máquina cuando la cosecha

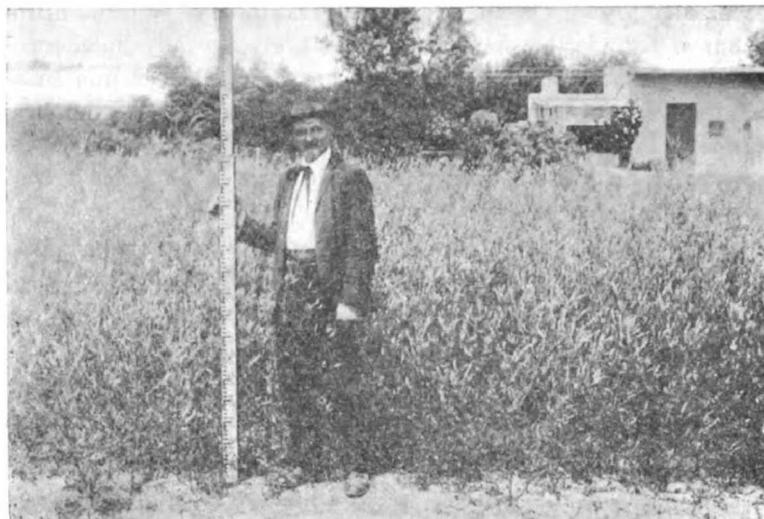


Fig. 5

es abundante. Las máquinas para trébol y alfalfa son muy útiles en esta semilla.

Si el cultivo se destina para forraje, verde o henificado, aconsejamos la siembra de Otoño, pues en estas condiciones hemos obtenido hasta tres cortes; mientras que la siembra de primavera, sólo ha permitido un corte, teniendo en cuenta que en ambos casos dejamos para semilla un corte final que no se practicó, por la razón apuntada.

Los cortes, deben siempre efectuarse un poco altos para favorecer el crecimiento de brotes nuevos.

Rendimiento. — En la cosecha de semilla de “Hubam clover”, obtuvimos un rendimiento de 600 a 700 kilogramos por hectárea; y, la producción de forraje verde, rindió sobre tres cortes de la siembra de Otoño, cerca de 26.000 kilogramos, que henificados sumaron aproximadamente 6.000 kilogramos por hectárea. De las cifras que anteceden, y teniendo en cuenta que siempre hemos trabajado con muchas restricciones, pues nuestro objeto principal era obtener semilla, sacrificando un corte o tal vez dos, puede abrigarse la esperanza de que esta nueva forrajera, alcance una capacidad máxima de rendimiento que no presentan muchas otras que actualmente ocupan la atención de nuestros agricultores.

ANÁLISIS QUÍMICO DEL FORRAJE

Para determinar la composición química del “Hubam clover” hemos practicado varios análisis, tomando las muestras en distintos cortes antes de la floración, obteniendo así el promedio siguiente:

		<i>Seco al aire</i>	<i>Seco a 100°</i>
Humedad	%	13.82	—
Materias minerales	„	9.44	10.95
„ grasas	„	3.03	3.51
„ azoadas	„	19.15	22.22
„ hidrocarbonadas	„	29.95	34.77
Celulosa bruta	„	24.61	28.55

Por los datos que anteceden, puede considerarse el forraje de “Hubam clover” con excelentes condiciones nutritivas, siempre que se corte antes de la floración, pues a partir de esa época los tallos adquieren un desarrollo tal, que elevan el porcentaje de celulosa, desmereciendo, en consecuencia, el valor alimenticio del forraj

Consideraciones finales. — Como planta forrajera, el “Hubam clover”, reúne las condiciones inmejorables que ofrecen las leguminosas, familia a que pertenece, y puede compararse con las mejores ya conocidas. De un valor altamente nutri-

tivo, la comen perfectamente los animales, pues en los ensayos que realizamos la prevención que establece su mejor propagandista Mr. H. D. Hughes: "aunque al principio no gusta a los animales por su sabor amargo, acaban por acostumbrarse si se les nutre con ella continuamente", no pudimos contactarla, pues los vacunos como los equinos, aceptaban inmediatamente las raciones de "Hubam clover" que le proporcionábamos.

Hasta la fecha, no se nos ha presentado ni un solo caso de meteorismo, en los animales alimentados con "Hubam clover".

Se trata de una forrajera precoz. No supera a la alfalfa, en su valor, pero sí tiene la ventaja, sobre ella, de ser más rústica y adaptable a tierras donde aquella fracase; siendo menos costoso su cultivo.

Hemos iniciado experiencias sobre tierras salitrosas, esperando se confirmen las mismas cualidades del *Melilotus* bi-anual, que vegeta bien en esa clase de suelos.

No es exigente en el clima, desde que soporta las heladas y la sequía prolongada. Puede utilizarse, también, como planta melífera, pues las abejas acuden a ella con preferencia.

Su carácter de planta anual, no desmerece su valor económico, desde que una vez sembrada y dejada semillar, después de cada cosecha cae una cantidad tal de semilla sobre el mismo terreno que vuelve a cubrir, al año siguiente, la extensión cultivada, y sólo es necesario arrojar al voleo una pequeña cantidad adicional, para cubrir los claros dejados por el porcentaje de semilla dura que no germina, previa una ligera pasada de reja o rastreada.

"El "Hubam clover", dice Mr. H. D. Hughes, probablemente resultará la mejor leguminosa accidental para heno a sembrarse cuando fracasen el trébol colorado y la alfalfa. El primer año que el "Hubam clover" fué sembrado a mano y sólo para heno o semilla, se desarrolló muy bien a pesar del tiempo caluroso y seco. En una tierra de fertilidad regular pero bien drenada y bien provista de calcáreo, en la Estación Experimental de Iowa, el trébol "Hubam" dominó al "*Polygonum fagopyrum*", "*Persicaria* Sp.", "*Chactochloa lutescens* y *Ch. viridis*", y otros yuyos comunes anuales."

Estamos, pues, ante una planta nueva, que deben experimentar todos los buenos agricultores, de quienes esperamos la sanción final, que acredite al "Hubam clover", como una adquisición afortunada para nuestra agricultura nacional.

La Estación Agronómica de la Facultad de Agronomía de La Plata, remitirá, gratis, y perfectamente preparada, una muestra de semilla de "Hubam clover" con las instrucciones sobre su cultivo, a todos los agricultores que se interesen por esta nueva forrajera.

Ing. César Ferri,
Jefe de la Estación Agronómica.

La Plata, agosto 1924.