PROVINCIA DE CORRIENTES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DE REACTIVACION DE YERBALES EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES
"ASISTENCIA TECNICA PARA EL SECTOR DE LA PRODUCCION DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES"

INFORME FINAL

EXPERTO: ING. AGR. ADRIAN EMMANUEL GONZALEZ

NOVIEMBRE 2017

INDICE

INDICE	2
CRONOGRAMA DE TAREAS	3
PLAN DE TAREAS	4
OBJETIVOS	4
SELECCIÓN DE PRODUCTORES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA	4
VISITA Y ENTREVISTA A PRODUCTORES SELECCIONADOS	5
SELECCIÓN DE PARCELAS VINCULADAS AL PROGRAMA	8
RELEVAMIENTO DE LAS PARCELAS SELECCIONADAS	9
MUESTREO DE SUELOS	15
MONITOREOS	20
CONTROL DE MALEZAS	30
COBERTURA DE INVIERNO	33
JORNADAS DE CAPACITACION DENTRO DEL PROYECTO	38
CAPACITACION DEL EXPERTO	43
CONCLUSIÓN DEL EXPERTO	46
PLANILLAS BENEFICIARIOS	48
BIBI IOGRAFÍA	56

CRONOGRAMA DE TAREAS

P 1°Informe Parcial......a los 3 meses iniciada la asistencia.
F Informe Final.....a los 6 meses iniciada la asistencia.-

CRONOGRAMA

Tareas	Meses						
	1	2	3	4	5	6	
1							
2							
3					_	_	
4							
5							
6							
7							
8							
9							
			Informe parcial		Informe final		

PLAN DE TAREAS

Seleccionar a los productores que tengan interés en participar del programa de acuerdo al perfil determinado.-

Visita y entrevista a productores seleccionados por grupos.-

Determinar las características topográficas y físico-químicas del terreno a ser utilizado. Intervenir en las tareas de acondicionamiento del terreno, determinación de los lotes para desarrollo del programa, etc.-

OBJETIVOS

- Facilitar al productor herramientas de producción, difundirlas mediante visitas a campo y capacitaciones, poniendo énfasis en las técnicas que permitan crear un sistema productivo sustentable y amigable con el ambiente.-
- Promover el desarrollo de las unidades productivas yerbateras a través de la difusión de programas destinadas a este sector productivo.-

SELECCIÓN DE PRODUCTORES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA

Debido a que el Programa arrancó meses anteriores, a lo largo de las reuniones de trabajo, las visitas técnicas, el apoyo de los referentes sectoriales, se procedió a realizar una nueva recorrida por toda la zona involucrada al proyecto, visitando en esta ocasión, a aquellos nuevos productores que expresaron su interés en formar parte del Programa, y así poder empezar con las visitas técnicas correspondientes a campo, teniendo en cuenta que ya se contaba con la incorporación de un nuevo profesional que atenderá las nuevas demandas.-

Se seguirán realizando las actividades de acuerdo al cronograma general, para no interrumpir las acciones, y poder trabajar de manera conjunta en lineamientos comunes entre los técnicos, siempre dirigidos al cultivo de la yerba mate y a la localización del proyecto.-

Los perfiles de productores que apunta el programa son:

- Estar inscripto como productor en el Instituto Nacional de la Yerba Mate, INYM y/o solicitar su incorporación al registro.-
- Haber entregado hoja verde en uno de los dos últimos años, salvo el caso nuevos productores cuyo yerbal no haya entrado aún en producción.-
- Ser propietario del lote sobre el cual se van a efectuar las tareas de acompañamiento y capacitación técnica.-
- Obtener actualmente rindes inferiores a los 3.000 kilogramos por hectárea para el caso de parcelas afectadas por el paso del tiempo.-
- Poseer una superficie cultivada máxima de 10 has de yerba mate.-

VISITA Y ENTREVISTA A PRODUCTORES SELECCIONADOS POR GRUPO

Se procedió a realizar las visitas correspondientes a los productores, de acuerdo a las coordenadas obtenidas en el registro, para informarles del proyecto, detallando sus objetivos, presentando al personal técnico a cargo y entregando información de lectura complementaria.-

Se fijaron las fechas de las futuras visitas, proyectando así un plan de trabajo y seguimiento de los mismos en el calendario agrícola, tomando algunos datos personales, tales como teléfono y mail para estar lo más conectados posibles a la hora de cualquier aviso mutuo, ya sea por visitas o por cualquier capacitación futura. No solo por esto, si no también puede ser debido a las condiciones meteorológicas, que tenemos en la zona con un régimen de precipitación anual de 1600 mm promedio, con caminos de tierra en su mayoría, tránsito pesado de camiones, etc. y por estas características se dificulta el traslado o movilidad de los vehículos para llegar a las explotaciones.-

En el grafico uno se puede observar el régimen de precipitaciones anuales desde enero 2015 a agosto 2016, información brindada por el productor Furtado Adán, quien posee un pluviómetro cedido por el INTA. La toma de los datos es diaria, siendo representativo para la zona del proyecto.-

Con la proyección futura, que los datos para el presente año dupliquen el total anual (mm) de precipitaciones caídas.-

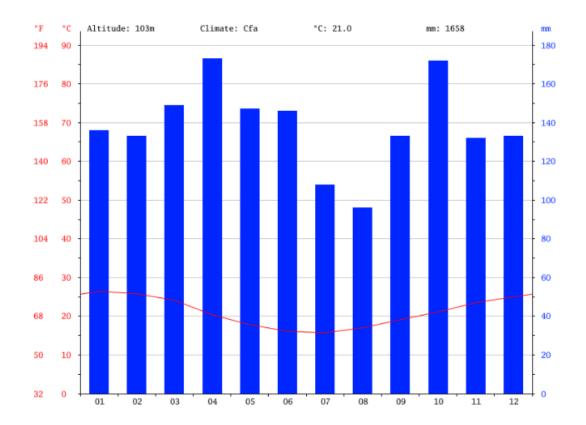


Grafico 1: Precipitaciones promedios de la región de trabajo 2016

DIAGRAMA DE TEMPERATURA

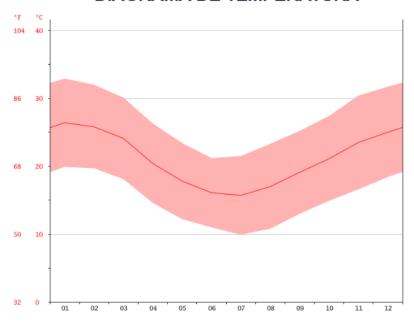


Grafico 2: Diagrama de temperaturas promedios de la región de trabajo 2016

Se tomaron puntos de GPS para geo-referenciarlos, y tener una visión más clara de cómo se distribuyen:

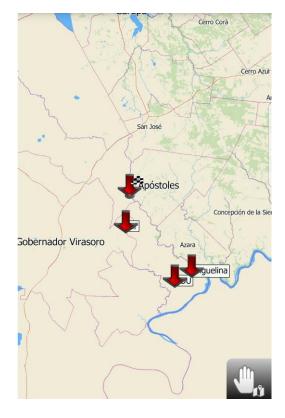


Imagen 3: Fuente NAVIGATOR 2017

Una vez seleccionados los productores, se procedió a agruparlos de acuerdo a su ubicación para proyectar las rutas de visitas, eligiendo la mejor opción y condición de los caminos, evitando cualquier problema a la hora del recorrido para las visitas técnicas.-

SELECCIÓN DE PARCELAS VINCULADAS AL PROGRAMA

Se seleccionaron todas las parcelas de cada productor debido a que estos no superan las 10 has de yerba, las cuales pueden servir como parcelas demostrativas para el resto de los productores. El objetivo es demostrar al productor el cambio significativo y positivo en su sistema de producción, en el terreno, a lo largo de la duración del programa.- De qué manera el trabajo técnico mejora su rinde significativamente, respetando que en cada caso haya un terreno testigo, o que el terreno testigo sea un historial del terreno que el productor tenga como registro, ya que como cuentan con pocas hectáreas yerbateras, no pueden destinar a dividir sus parcelas en diferentes sistema de producción debido a muchos factores, entre ellos los de logística y mano de obra.-

N°	Productor	Colonia	Sup. Total	Sup. Yerbales
1	Layh Federico	Colonia Unión	40	10
2	Merenda Carlos	Colonia Liebig	44	10
3	Sbiliy Miguelina	Garruchos	37	5
4	Pouh	Garruchos	15	10
5	Fasa	Federico	20	3
	Total d	38		

Cuadro 1: Lista de productores asesorados.

*Cabe la aclaración que se están atendiendo los productores que ya habían demostrado interés al inicio y durante el Programa, no pudiendo cumplir con todos un solo técnico, ahora se realizan nuevas recorridas para captar aquellos que también demuestran interés de participar en el proyecto de asistencia.-

RELEVAMIENTO Y VISITA A PRODUCTORES DE PARCELAS SELECCIONADAS

A medida que se van realizando periódicamente las visitas a los productores, se notan los cambios de actitud que toman los mismos ante la adopción de nuevas tecnologías (que hacen a la agronomía), por ejemplo: los monitoreos de plantas de su lote, que representan la totalidad de la plantación, haciendo de manera estadística un esquema a la hora de tomar decisiones si es necesario, e ir monitoreando su aplicación a lo largo del tiempo.-

El uso adecuado de agroquímicos en diferentes situaciones en medidas extremas, ya sea curativas o preventivas, tratando siempre de evitarlas o sólo llegar a la primer instancia; la utilización de **BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS**, cuidando su recurso natural, su recurso de trabajo (su entorno familiar en este caso), observando que no es necesario invertir mucho dinero para obtener grandes cambios.-

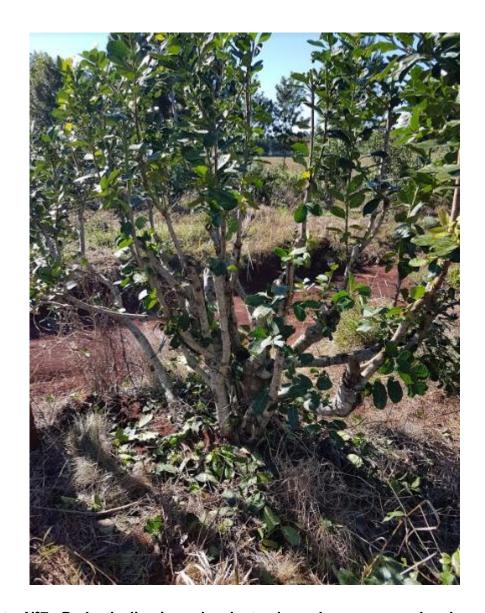


<u>Foto Nº4</u>: demostrativa del groso o diámetro óptimo de una rama madura, en el terreno del productor Merenda, Colonia Liebig, Corrientes (2017).





<u>Fotos Nº 5 y Nº6</u>: corte correcto de una rama a la hora de realizar la cosecha de rama madura o poda de limpieza. Fotos tomadas en el terreno del productor Merenda (2017).



<u>Foto Nº7</u>: Poda de limpieza de planta de yerba con cosecha de rama madura. Dejando siempre más vegetación en el lado que recibe el sol de la tarde para evitar el quemado de ramas por el mismo. Se hace una relación de rama madura y rama madura para cosechar el próximo año, así se evitan rendimientos escalonados. Fotos tomadas del productor Pouh, Garruchos, Corrientes (2017).





Fotos Nº 8 y Nº9: entrega de bolsas de avena adquiridas por el Ministerio de Producción de Corrientes, en modo de pequeña asistencia de capital de trabajo para beneficiarios del Programa.- En este caso, a la productora Sbiliy, Garruchos – Corrientes. Excelente cobertura de invierno. (2017)



<u>Foto Nº10</u>: confección y utilización de ponchos, pequeñas estructuras para proteger al plantín en sus primeros años en el lote productivo. Siempre usando materiales que con el tiempo se degraden naturalmente y no interfiera en el normal crecimiento de los Plantines. Siempre van direccionados en el sentido de los vientos predominantes. Fotos tomadas en el terreno del productor Merenda, (2017).



Foto Nº11: excelente manejo de cobertura en la plantación; en el cual el suelo, en el entre líneo se mantiene cubierto, evitando erosión hídrica, mejorando la estructura del suelo, aportando gran cantidad de materia orgánica, mejorando la aireación del perfil. Fotos tomadas en el terreno del productor Merenda (2017).





Foto Nº12 y Nº13: mal manejo de la planta: se pueden observar ramas secas (es necesario realizar podas de limpiezas), se observan muchas ramas de pequeño diámetros, que generan mucha sombra entre ellas (se necesitaría un raleo y selección de ramas), se observan ramas quemadas (por el sol, producto de gran número de ramas secas y sin hojas que protegen al tallo). Fotos tomadas del lote del productor Fasa, Garruchos – Corrientes. (2017). Se realizó el consejo técnico correspondiente al caso.-



<u>Foto Nº14</u>: utilización de poroto sable para aprovechar la fijación de nitrógeno por parte de la leguminosa, aportando al sistema productivo y protegiendo al suelo. Esta planta tiene la particularidad de que la producción de semillas es gradual, es decir que su crecimiento es indefinido, logrando que exista siempre recolección de semillas por parte del productor; con los datos tomados el productor Pouh, nos comentaba que la especie por sí sola no se resiembra (2017).



Foto Nº15: utilización de ponchos en Plantines de dos años en la plantación del productor Pouh. En el mismo se le asesoró el hecho que sus ponchos no

cumplían con el requisito mínimo de la orientación de los mismos a la dirección del sol de la tarde evitando estrés por parte de la planta. Fotos obtenidas del lote del productor Pouh, Garruchos – Corrientes. (2017)



<u>Foto Nº16</u>: quemado de ramas jóvenes producidas por el sol, se diferencian de las quemaduras producidas por las heladas, debido al sentido de la quemadura, ya que, las producidas por el sol, siempre se orientan al Oeste, como en este caso, mientras que las que se producen por las heladas, se encuentran en todo la rama, sin importar el sentido del sol. Fotos tomadas del lote del productor Fasa, Garruchos – Corrientes (2017)

MUESTREO DE SUELO EN PARCELAS DETERMINANTES:

En el caso de los productores que cada año fertilizan, cumpliendo un calendario de fertilización, se realizaron muestreos de suelos con el fin de analizar la composición del mismo, en diferentes situaciones; una en el lote con mayor producción (LOTE II), otra en el que hubo menor producción y en que se observaba mayor caída de hojas (LOTE I), y en una zona o región en la que nunca se haya realizado ninguna actividad agrícola - ganadera (LOTE 0 o TESTIGO).

Las muestras fueron obtenidas por los técnicos a campo de cada productor, ayudados por el dueño / productor de la propiedad beneficiario del proyecto, y fueron llevadas a Corrientes Capital para su posterior análisis en el laboratorio (Ruta Nacional Nº 12 -

Km 1031 - CENTRO TECNOLOGICO DE PRODUCCION) en donde el estudio de dichas muestras fueron financiadas por el "MINISTERIO DE LA PRODUCCION DE CORRIENTES" en su totalidad.-

Las muestras fueron realizadas basándose en los protocolos estándares del laboratorio en cuestión, con el objetivo de reducir posibles errores, tanto en los pasos a tomar la muestra a campo como en el protocolo de medición en laboratorio.-

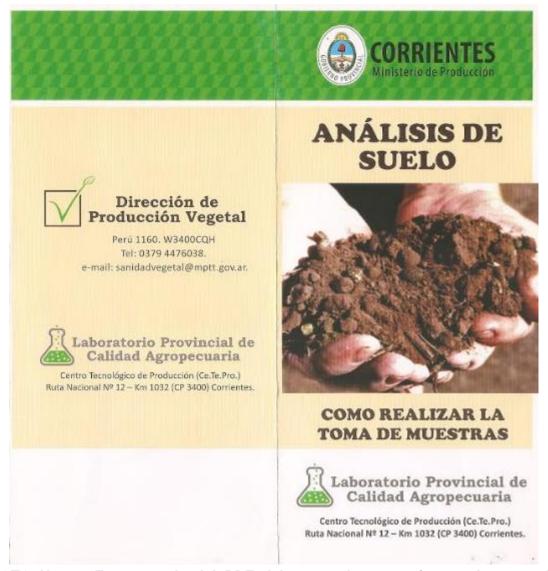


FOTO N° 17: Foto tomada del PDF del protocolo a seguir para la toma de muestra, presentación y envío de la misma al laboratorio.

INFORME DE ANÁLISIS DE SUELO

METODOLOGÍA

FOSFORO: BRAY II

CALCIO, MAGNESIO Y POTASIO: ACETATO DE AMONIO pH 7

MATERIA ORGANICA: WALKLEY Y BLACK ph: Agua Destilada – Suelo: 2.5–1 NITROGENO: SEMI MICRO KJELDAHL

MUESTRA	NOMBRE Y APELLIDO LOTE	
1	MERENDA, CARLOS	LOTE 1
2	MERENDA, CARLOS	LOTE 2
3	FEDERICO L. LOTE 1	
4	MERENDA, CARLOS LOTE 0 - TESTIG	
5	FEDERICO, L.	LOTE 2

MUESTRA	рН	N	Р	K	Ca	Mg	МО
Nº	-	%	PPM	Meq / 100g %			%
<mark>1</mark>	<mark>4,40</mark>	<mark>0,06</mark>	<mark>2</mark>	<mark>0,07</mark>	<mark>2,40</mark>	<mark>1,97</mark>	<mark>2,89</mark>
<mark>2</mark>	<mark>4,88</mark>	<mark>0,06</mark>	<mark>2</mark>	<mark>0,16</mark>	<mark>3,57</mark>	<mark>3,09</mark>	<mark>3,49</mark>
3	4,74	0,09	1	0,11	4,27	2,08	2,10
<mark>4</mark>	<mark>4,89</mark>	<mark>0,07</mark>	<mark>2</mark>	<mark>0,22</mark>	<mark>3,84</mark>	<mark>2,29</mark>	<mark>3,83</mark>
5	4,60	0,09	1	0,12	3,89	2,40	2,46

INTERPRETACION DE LAS MUESTRAS:

En el caso del productor Merenda:

En cuanto al pH vemos que el TESTIGO es el que más se acerca a la neutralidad comparado a los otros dos LOTES productivos, pero esa diferencia es mínima con el LOTE II que es el que posee mayor producción, debido a que ha realizado una fertilización adecuada todos los años, es decir que podemos afirmar que el manejo dentro del lote no ha empeorado con respecto al testigo. La misma situación se observa en las otras variables medidas (N, P, P, K, Ca, Mg, MO). Uno de los indicadores que se puede observar en dicho análisis, es la acidez en el LOTE I, en el que las plantas manifestaron la caída masiva en dicho lote. Otro punto importante es que, la concentración de fosforo en los dos LOTES productivos son similares, pero en el LOTE I, al poseer mayor acidez, dicho elemento medido se encuentra más retenido por las partículas del suelo.-

			178	
INVA .	-			
IMIA A	-1-			
LABO	DRATORIO I	DE SUELOS - E.F	A CEP	De cons
		DE ANALISIS DE		
Solicitante PRASY Ing. Agr. S Lugar	tras Fernando Pi	od: Carlo Andres Merer Fecha del Muest	ren:	
Ubicación Ensayo: FERTILIDAD		Fecha de Ingreso	18/02/201	1
		Finalización del /	Analisis: 12/	07/2011
Identificación de campo Profundidad de muestreo (cm)	M1			
Próximo cultivo				
Número de laboratorio	Yerba			
Materia Orgánica Fac Oxi 1961	1321			
Materia Organica Total (%)	3,73			
Carbono Fac. Oxl. (%)	1.66			
Nitrogeno Total (%)	0.13			
Relación C/N	16.20			
Fósforo Extrac P205 (ppm)	4.54			
Potasio interc. K (meq/100g)	0.21			
Calcio interc. Ca (meg/100g)	2,81			
Magnesio Interc. Mg (meq/100g)	1.58			
Sodio interc. Na (meq/100g)	0.06			
Suma de Bases s (meq/100g)	4.65			
Acidez interc. (meq/100g)	12.61			
CIC Total (meq/100g)	17,26			
Saturación de Bases V (%)	26.98			
pH Agua (1:2.5)	4.96			
pH CIK (1:2.5)	4,03			
Aluminio interc. Al (meq/100g)	211)			
MO=< 2.5 % N= 0.18%	Valor	es limites		4
		Ca= 4.00meq./100g	pH= 5.6	K=0.10
P2O5= 10 ppm Suma bases= 6.00meg	/100g	Sat. Bases= 50.00 %	P11 0.0	K= 0.18 meq/100g
(Material and Asset)	Técnica			
Materia orgánica: semimicro Walkey-Black, Nitrogen Acetato de Amonio 1.0 N a pH 7.0, Acidez intercambi			L Cationas de la	Warrambin and
Unidades equivalen	nue con Acetalo de Cal	The state of the s		
Ppm = mg kg ' Mea/100a = cmol(+	1 kg 1 0% = da		Transformac	
Los análisis se	realizaron sobre	kg' K20 = 1.20 muestras extraidas por el	5" K	P = P2O5/2.2095
Cerro Azul (Misiones), Argentina			solicitante	
OSTO AZUI (WISIONES), Argentina	1.	2/07/2011		
Cocal And Sala	Fe	cha del Informe	Firma Rei	sponsable del Laborationo
INVM (1)				AND A SECURIOR
nstituto Negginst de tecnologia Agropeduaria Estación I C 101 - 33 X Leandro N. Alema C.C. 006-3313 Cer	Experimental Cerro Azu			
101 - 33/ Leanaro N. Alem - C.C. 006-3313 Cer Sax 03752 N4086 e-mail barbara@cerro inta gov	ar — Misiones			
No. of the last of				CEC-SUM STATE

FOTO N° 18: análisis de suelo del año 2011 que el productor poseía antes de ingresar al programa.

En el caso del productor MERENDA Carlos, el mismo contaba con un análisis de suelo del año 2011, en el que en la foto se indican todos los elementos a medir. El productor comentó que dicho análisis tardó un año entero en ser presentado y que su interpretación del mismo hacia él, fue muy básica. Como opinión del técnico encargado de este informe final, recalco la importancia de

no solo fomentar los análisis de suelo y su interpretación, sino también la explicación del mismo al productor, para que más adelante, el mismo podrá no solo realizar el muestreo, si no también, interpretarlos de manera básica. Haciendo que el productor mejore su manejo en herramientas muy importantes actualmente. La recomendación del Ingeniero a cargo es que en el 2018 o a más tardar en el 2019, realice en los mismos lotes, los mismos análisis químicos correspondientes al del 2017, de esa manera va observando la evolución de dichos lotes.

En el caso del productor Layh:

En cuanto al pH vemos que el LOTE II posee una acidez mayor que el LOTE I, en cuanto a las otras variables, el LOTE I posee mayor concentración de la mayoría de los demás elementos. Es decir que es una situación diferente a la del productor anterior. Recordar que los dos productores son de zonas diferentes y su manejo de producción y de fertilización es diferente en sí. La interpretación posible sería que el LOTE que posee mayor producción, por más que sea el que reciba mayor fertilización y por ende mayor producción, no haya sido fertilizado con muchos nutrientes, haciendo que exista una variación mayor de pH y por ende mayor caída de hoja debido a eso.



<u>FOTO N°19</u>: Elección de los lotes y el sitio de muestreo, respetando los criterios de elección. Chacra de Merenda Carlos – Colonia Liebig.



<u>FOTO N°20:</u> Elección del lote II y el sitio de muestreo, se puede observar el tamaño y calidad de planta. Chacra de Merenda Carlos – Colonia Liebig.





<u>FOTO N°21:</u> Elección de los lotes en la chacra de Layh Federico. Garruchos – Corrientes.

<u>MONITOREOS</u>: se tomaron por lote, tres plantas representativas, en los cuales, una se encuentra en la zona límite del terreno vecino o monte, otra en la mitad del lote y en el límite de otro lote dentro de la propiedad. De esta

manera podremos obtener información de cómo la plaga avanza o aparece. Si vemos que la enfermedad aparece y avanza por fuera del terreno hacia dentro, es síntoma que el vecino o que el monte sea una zona infectada de plagas. Si aparece en los límites dentro de las parcelas del propietario, estamos en un lote infectado en el cual, el terreno del productor sería un lugar de diseminación potencial para sus vecinos o lotes no infectados.-

En caso de las enfermedades, podremos usar los términos de incidencia y severidad, mientras que en el caso de los insectos, podremos usar cebos tóxicos para facilitar los monitoreos.-

1. Enfermedades bióticas más comunes:

En ellas se encuentran los microrganismos que se expresan en el cultivo a través de los síntomas característicos, de ahí su nombre vulgar, en el cultivo de yerba mate se encuentran muchas enfermedades características del cultivo, en este caso se monitorean dos muy importantes y más comunes de encontrar dentro de los lotes de los productores de la zona, haciendo un monitoreo y estudio de los mismos más detallado. (Myrian Rybak, Raquel Rybak, María G Cabrera. Enfermedades de Yerba Mate en Misiones y Norte de Corrientes. Estación Experimental Agropecuaria Cerro Azul.).-

HOLLÍN DE LA YERBA MATE (Asterina sphaerelloides)

Síntomas: Puntos negros agrupados formando manchas redondeadas. Dichos síntomas se observan usualmente en el revés de la hoja. Conocida comúnmente como hollín o asterina mate, esta enfermedad suele ser confundida con la enfermedad conocida como fumagina.-

Causas predisponentes: Este patógeno es un parásito biotrófico. Crece especialmente en ambientes sombreados y con elevada humedad relativa del ambiente (en este caso, la manifestación del síntoma se expresan mejor en los meses más fríos con mucha humedad como fue en el mes de mayo). Por ende una forma de control cultural es hacer una poda de limpieza de los lotes en los que se observan plantas con muchas ramas improductivas, donde se observen mucha competencia entre las mismas, obteniendo poca producción y calidad; este control es una alternativa amigable con el ambiente ya que se opta por no usar el control químico, que esto conlleva a una logística más precisa, debido a que hay que tener en cuenta, temas muy importantes como el tiempo de carencia, principios activos, etc.-

VIROSIS:

Síntomas: en el relevamiento de enfermedades en yerba mate fueron detectadas plantas con síntomas de virosis en numerosos lotes, se confirmó mediante el uso del microscopio electrónico la presencia de partículas virales. Los virus que afectan las hojas suelen afectar la fotosíntesis y con ello el rendimiento de las especies debido al daño que producen en la ultra

estructuras de los cloroplastos y particularmente la de los intermediarios de la cadena de transporte de electrones como plastoquinonas y citocromos. Se manifiesta, a través de lo que normalmente se conoce como mosaico en las hojas.-

Causas predisponente: el virus necesita de vectores para poder trasladarse de un huésped a otro, uno es a través de los insectos con aparato chupador sector que se encuentran en el cultivo, al ser un virus su acción es sistémica y muchas veces ocurre lo que se llama enmascaramiento, es decir que por más que no se vean los síntomas, el virus se encuentra en la planta. Recordar que estos insectos vectores se alimentan de material vegetal joven, se evita su alimentación, respetando la época de cosecha de la misma, así uno escapa a las brotaciones de septiembre que la planta se convierte en un objetivo vulnerable al insecto y por ende al virus.-



<u>Fotos Nº22</u>: a campo tomadas de una planta, se observa el síntoma característico (2017).

Enfermedades abióticas:

Muchas veces no solo los seres vivos (en gran cantidad, con el ambiente favorable y el huésped susceptible) provocan enfermedades a la planta y provocan grandes pérdidas de producción, si no también lo hacen las adversidades meteorológicas, toxicidades de agroquímicos, etc.; en la etapa final del informe sucedió esto, las incidencias meteorológicas fueron las causantes de una gran pérdida de producción.

En los últimos meses se produjo una excesiva precipitación de forma irregular, en las que superaban los promedios normales, debido a esto, sumado a la historia del perfil productivo, y las características de los suelos rojos, se produjo una caída de hoja produciendo una pérdida del 50 y hasta el 60% de la producción.



<u>FOTO N°23:</u> Observación de caída de hojas generalizada de los lotes de los productores.



FOTO N°24: Observación de caída de hojas generalizada de los lotes de los productores.



FOTO N°25: Observación de caída de hojas generalizada de los lotes de los productores.



<u>FOTO N° 26:</u> Observación de caída de hojas generalizada de los lotes de los productores.



<u>FOTO N° 27</u>: observación de caída de hojas generalizada de los lotes de los productores.



<u>FOTO N°28:</u> Observación de caída de hojas generalizada de los lotes de los productores.

- 2. <u>Insectos plagas más comunes:</u> en el caso de insectos también se hallan muchos en las bibliografías citadas, para mayor orden, se tomaron las mas comunes en la zona, enfatizando su incidencia en la producción y épocas de la realización de dicho monitoreo: (Ryan. INTA. Yerba Mate. Manual de Campo.).-
- Ácaros: del bronceado y rojos; son de difícil observación a simple vista por su diminuto tamaño, se los divisa por su acción en la planta (ataque característico llamado vulgarmente bronceado), y formación de telas producidos por los mismos.-



<u>Foto Nº29</u>: ataques característicos de los mismos en las hojas, enfatizándose en las estaciones más frías y húmedas.

• Larvas defoliadoras: los adultos son mariposas que varían su coloración según la especie al igual que sus larvas. Ciclo de vida: Las mariposas hembras colocan huevos solitarios sobre los brotes (haciendo difícil su localización en los monitoreos), de ahí emergen larvas que comienzan a alimentarse y producir daños. Pupan en suelo (difícil control ya que con dicha pupa, protegida en el suelo, es muy difícil de controlar y monitorear), de donde emerge el adulto. Sus ataques más severos son en los meses más cálidos y secos, en los fríos y húmedos, estos insectos diapausan o empupan, escapando de las adversidades climáticas y de uno de sus controladores naturales que son los hongos y virus.-



<u>Foto Nº30</u>: ataque producido por larvas defoliadoras; tener en cuenta que los muestreos se realizan en pleno día, muchas de las mismas, tienen hábitos nocturnos, en las que es más difícil su observación. (Foto tomada a campo, 2017).

• Taladros y taladrillos: Taladro (Heydypathes betulinus): Reconocimiento: el adulto es un coleóptero de 2 a 2,8 cm de largo, color blanco y negro, con antenas largas y una mancha negra en forma de M característica en el dorso. Larva blancuzca sin patas y cabeza oscura con mandíbulas bien desarrolladas, pupa de color blanquecino.-

Daño: normalmente se reconocer la presencia de montículos de aserrín en el cuello de tallo, eliminado por los estadios larvales durante su alimentación en el interior de los tallos de yerba mate. Si el ataque se produce en plantaciones jóvenes, se observan copas de plantas amarillentas y pueden encontrarse plantas muertas.-

<u>Segundo monitoreo</u>: en la segunda etapa, debido a las bajas temperaturas sumado a la gran humedad relativa en el ambiente, no se detectó ningún insecto que anteriormente se divisaba en el predio, reforzando a la bibliografía entomológica que lo avala (ambientes desfavorables para la mayoría de los insectos). Haciendo que el mayor porcentaje de pérdidas de rendimientos, haya sido por las excesivas precipitaciones, y bajas temperaturas de la zona en los meses de los monitoreos.

CONTROL DE MALEZAS

En el caso de las malezas hicimos un monitoreo diferente: tomamos una franja de un metro de ancho por diez de largo, en la cercanía del camino, otra en un entre lineo y otra en un lineo, así podremos ver como los vegetales tienen diferentes condiciones para su establecimiento, es decir, algunas toleran más la sombra, otras no, otras son trepadoras y están siempre donde están las plantas de yerba, algunas especies están en los caminos donde están expuestas a la luz solar la mayor cantidad de horas del día, etc., de la misma manera que las plagas (insectos como microrganismos) podremos no solo combatirlas con los controles químicos, si no también culturales. Como en los casos anteriores, vamos a citar las más comunes. (Ryan. INTA. Yerba Mate. Manual de Campo.).-

- Achicoria Silvestre (Lactuca sp): Familia: Compuestas. Hierba Anual o bienal, latescente, ramificada-
- Caarurú (Amaranthus sp): Familia: Amarantácea. Planta anual, generalmente erguida, de hasta unos 2 m de altura, rojiza. Posee la particularidad de poder crecer tanto en lugares de pleno sol como en plena sombra.-
- Cebollín (Cyperus rotundus): Familia: Ciperáceas. Planta perenne herbácea con un porte de 15 -50 cm. Bulbos basales son estructuras engrosadas en la base de cada planta de cuales emergen los tallos aéreos. Normalmente se sitúan muy próximos a la superficie del suelo, esto las hace muy difíciles de controlar.-
- Cerraja (Sonchus Oleracus): Familia Asteráceas. Planta anual, invernal.
 Su diseminación es a través de su fruto que le permite transportarse con el viento (papus o vilano).-
- Cola de Zorro (Schizachytium microstachyum): Maleza perenne, La inflorescencia es un racimo grande plumoso, es una maleza muy problemática porque sus tejidos se secan y forman una barrera mecánica a las aplicaciones químicas, teniendo que ejecutar lo que se conoce como aplicación doble golpe, que consiste en pasar primero una desmalezadora, para estimular el crecimiento, luego, a las partes jóvenes que brotan gracias a ese estimulo producido por dicho corte, se procede a la aplicación química, de esta maneja los productos sistémicos o de contactos, con o sin coadyuvantes, penetran el tejido vegetal y se logra una excelente aplicación. Una de las experiencias de los productores es que tiene problemas con las aplicaciones químicas y sucede por esa barrera mecánica.-

- Isipó Campanita Rosa (Ipomea grandifolia): Familia Convolvuláceas.
 Hierbas anuales, glabras, con tallos volubles, cilíndricos de hasta 2 m
 de longitud. Son enredaderas que producen mucho daño a la planta ya
 que se fija a la misma si no se tiene los cuidados necesarios. Ciclo de
 crecimiento: Anual, con emergencia primaveral, vegetación primavero estival y floración estival hasta otoñal.-
- Pasto Jesuita (Axonopus compresus): Pasto perenne, rastrero comúnmente provisto de estolones largos y tallos erectos. Usado para la ganadería, teniendo problemas en sistemas combinados por su propagación.-

Considerando que muchas malezas antes mencionadas son anuales, y por ende sus crecimientos y apariciones son estacionales, se realizará un calendario de apariciones en los meses realizados los muestreos.-

Malezas	Meses				
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
Achicoria Silvestre (Lactuca sp)	Х	х	XX	XX	
Caarurú (Amaranthus sp)	XX	XX	х	X	
Cebollín (Cyperus rotundus)	Х	Х	Х		
Cola de Zorro (Schizachytium microstachyum):	xx	х	х		
Isipó Campanita Rosa (Ipomea grandifolia)	xx	х			
Pasto Jesuita (Axonopus compresus):	XX	XX	Х	Х	

Malezas	Meses				
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Compuestas (Lactuca sp. Gamochaeta subfalcata)	х	х	xx	Xxx	Xxx
Caarurú (Amaranthus sp)		х	Х	xx	Xx
Cebollín (Cyperus rotundus)	Х	х	xx	xx	Xxx
Cola de Zorro (Schizachytium microstachyum):	Х	х	xx	xxx	XXX
Santa Lucia (Commelina erecta)	х	х	XX	xxx	XXX

<u>Gráfico:</u> las "X" y "XX" nos indican que tan probable es encontrar estas especies de acuerdo a los meses en el que se realizó el muestreo en el calendario.



<u>FOTO N°31:</u> herbicida más común usado en la zona para control de malezas. El producto fue comprado por el productor MERENDA y el ingeniero a cargo le informó las características generales del producto. Su manejo, almacenamiento, toxicidad, etc.

COBERTURA DE INVIERNO

En el programa se les brindaron a los productores bolsas de avenas (adquiridas por el Ministerio de Producción de Corrientes, luego de una evaluación y visita a los productores de la región), con el objetivo de mejorar su producción, adquiriendo un paquete tecnológico de insumos. Tiene como objetivo mejorar las condiciones de la plantación que luego se verá reflejado en la producción, ya que mejora las condiciones del suelo, lo mantiene siempre cubierto, evitando erosiones hídricas, exceso de pérdidas de agua por parte de evaporación, mejoran la infiltración del agua en el perfil, promueven el

desarrollo de poros útiles en la agricultura (meso y macro poros) mejorando la aireación del mismo, facilita el control de malezas ya que dicha cobertura, gana en crecimiento con respecto a la maleza, predominando el crecimiento de la primera contra de la segunda, evitando el uso de agroquímicos para su control, ya que no solo se evita el uso del mismo a la maleza, sino también de la cobertura porque una vez terminado su ciclo, ésta semilla y se seca totalmente.-

Características principales (http://peman.com.ar/es/productos/avenastrigosa http://peman.com.ar/es/productos/avena-strigosa): Avena negra – Avena strigosa

- ➤ Se destaca por su rusticidad, buena producción de forraje y siembra temprana. (el productor se evita de mantenimientos excesivos).-
- Ciclo anual 140-160 días.-
- Consociación con otras gramíneas y tréboles (en muchos casos, como es el caso del productor Pouh, los productores poseen lotes con leguminosas, garantizando una consociación optima).-
- > Habito de crecimiento erecto altura 1 m.-
- Es altamente eficiente en el reciclaje de nutrientes.-
- Raíces de mayor volumen y profundización que Avena blanca. (mejor trabajo en el perfil para mejorarlo).-
- Muy macolladora (compensaría con las fallas ya sea de siembra o PG o EG de la especie).-
- Resistente a sequía y heladas (por más que la zona de trabajo cumple con un régimen hídrico aceptable, al poseer los suelo normalmente conocidos como pseudoarenas, los mismos no retienen mucha cantidad de agua en su perfil, haciendo un problema las lluvias con frecuencias muy largas).-
- Se utiliza para cortes o pastoreo directo y henificación (recordar que los productores diversifican su producción, en muchos casos poseen animales en sus chacras, como el caso de la productora Miguelina).-
- ➤ Altamente resistente a la roya y a los pulgones. En general no necesita cuidados culturales especiales para el control de plagas y enfermedades.-

PRODUCCIÓN DE MS kg MS/ha/año
DENSIDAD: 30-50 kg/ha
SUELOS: Amplia gama de suelos. Con buen drenaje.
FECHA DE SIEMBRA (Aproximada de acuerdo a zona y utilización)
Centro sur: Febrero - Abril
NEA: Marzo - Mayo
NOA: Abril - Junio

La profundidad de siembra adecuada es de 3 a 4 cm. El peso de 1.000 semillas es de 14 a 15 gramos.-

Produce una biomasa que varía de 15 a 40 Tn por ha de materia verde y 2 a 11 Tn por ha de materia seca.-

La preparación del suelo podrá ser convencional o siembra directa. La siembra podrá ser en líneas o al voleo con posterior pasada de rastra de discos o dientes.-

SEGUIMIENTO DEL INSUMO:

Los productores beneficiarios del proyecto y que han recibido las bolsas de avena, tuvieron inconvenientes con dicha cobertura, éstos son ajenos al insumo, si no que están asociados a las incidencias meteorológicas de la zona en el momento de siembra de la especie, seguida de ataques de plagas.

En caso del productor Layh Federico (Garruchos), él no tuvo oportunidad de siembra de la especie ya que en dicho mes de siembra, fue que se produjeron las incidencias meteorológicas producidas por las precipitaciones, luego de las mismas, por la gran caída de hojas producido por ella, el productor no pudo sembrar inmediatamente porque necesitaba "piso" para poder trabajar las plantas y darle las podas necesarias para formar de nuevo una copa productiva, perdiendo el momento óptimo de siembra, guardando las bolsas para la zafra siguiente.

En caso de la situación del productor Merenda Carlos (Colonia Liebig), él se retrasó en la siembra por motivos económicos y logísticos, ya que estaba esperando un nuevo implemento para poder sembrar óptimamente en el lote; en su caso, hubo una germinación optima, pero el sitio en cuestión no terminó

de cumplir con todas las demandas necesarias para su crecimiento y desarrollo de la cobertura verde, ya que el productor cuando pudo aplicar el implemento, la humedad del suelo era alta y produjo un "amasado del perfil" y no logró la cama de siembra deseada, sumado que la presencia de malezas que juegan un gran papel en la competencia del lugar y nutrientes.



Foto N° 32: implemento adaptado del productor. Tolva de semillas; cadenas y engranajes dosificadores; rastra de 6 discos.



<u>Foto N° 33:</u> Tractor de 30 HP junto con el implemento. Dicho tractor es usado en todas las prácticas agrícolas de su lote.





Foto N°34: Germinación de la Avena.



<u>Foto N° 35:</u> germinación des uniforme por el amasado del perfil producido por labranza superficial con exceso de humedad.

JORNADAS DE CAPACITACION DENTRO DEL PROYECTO

Introducción: Dentro del proyecto se establecieron jornadas con el fin no solo de capacitar a los productores en temas relacionados al cultivo de yerba, si no también conocerse en la región y compartir sus experiencias con los temas vinculados a las jornadas o evacuar sus inquietudes. En cuanto al grupo técnico, conocer al total de productores y ver sus experiencias y tratar de interpolarlas con su grupo de trabajo, llegando a un resultado o conclusión.-

Las jornadas de capitación en las que se estuvo presente fueron:

✓ "IMPLEMENTOS DE LABRANZA Y MANTENIMIENTO DE TRACTOR" realizado en Garruchos, Corrientes; del 15 de Noviembre de 2016.

Introducción: uno de los capitales más importantes para el productor es el tractor y sus implementos que en él se puedan montar, es muy importante no solo cuidar su terreno, su suelo y su producción, si no también cuidar este capital de trabajo. Al igual que cualquier capital, éste posee amortizaciones, mantenimientos y cuidados periódicos que se van realizando en el tiempo, dependiendo de sus actividades. En esta jornada, se enfatizó en eso, en conocer al Tractor en su totalidad, dando un enfoque Mecánico/Técnico que al productor le ayude en el día de mañana a darle el mayor redito económico posible. Se tocaron temas tales como los diferentes sistemas del tractor, como identificar posibles problemas y como realizar sus correspondientes mantenimientos; se detallaron los implementos que un tractor puede acoplar, cuáles son sus partes, cómo funcionan y cuáles son los riesgos a tener cuidado a la hora de la realización del trabajo, como fueron modificando en el tiempo y cuáles son sus impactos en el perfil. A medida que iban desarrollando los temas, los productores iban preguntando y acotando sus dudas o experiencias y los técnicos y disertantes expresando un enfoque técnico y científico relacionado al tema.-



<u>Foto Nº36</u>: Jornada "Implementos" realizada en el Salón Municipal de Garruchos.-

✓ "JORNADA DE BUENAS PRACTICAS AGRÍCOLAS" realizado en Colonia Unión.

Introducción: al igual que en la temática de la jornada anterior (exposición del tema, dudas vinculantes, experiencias relacionadas a la temática y conclusión), en esta se trataron temas de Buenas Practicas Agrícolas, en el que la disertante (.lng. Cecilia Galiano), les daba un enfoque de cómo el productor tiene que afrontar su producción en toda la cadena de producción, de generar una conciencia de los productos, actividades y logística que conlleva a la producción, cuidando no sólo su terreno, su chacra, su capital de trabajo como sus maquinarias o implementos, si no también cuidar a su producto final, sus trabajadores (que al ser pequeños productores, el capital de trabajo son sus propias familias) y los desechos producidos en la producción. En esta jornada, los productores expusieron sus inquietudes correspondientes al tema de la jornada, dando a conocer los temas o problemas de la región, relacionados a los mismos, siempre con el enfoque de la producción del cultivo de yerba mate.-



<u>Foto Nº37</u>: Teoría llevada a cabo por técnicos del Instituto Victoria Jean Navajas (B.P.A).-



<u>Foto Nº38</u>: teoría realizada por la Ing. Agron. Cecilia Galiano del Consejo Federal de Inversiones (C.F.I), en B.P.A.-

√ "JORNADA DE FERTILIZACION EN CULTIVO DE YERBA".

INTRODUCCION: el cultivo de yerba como todo cultivo, exige para un rinde adecuado y para un buen manejo y conservación de suelo, un calendario de fertilización, en el que como todo cultivo, tiene su momento óptimo del mismo y requerimientos específicos; en el suelo, los nutrientes se encuentran disponibles de acuerdo a diferentes situaciones, tales como el pH, por ejemplo. Por esto es necesario tener presente que fertilizantes usar y en qué momento. Esta jornada fue destinada a comprender temas relacionados a la fertilización y cómo afrontar este tema a la hora de la salida a campo, usar, comprender e interpretar parámetros de medidas.

Dicha jornada fue disertada por el personal del INTA de la experimental de Cerro Azul, Misiones; en que dieron una capacitación teórica práctica en la chacra de un productor del programa, en la que junto con otros productores, compartían sus experiencias del tema y sus inquietudes ante el grupo técnico de trabajo del proyecto, como a los disertantes del INTA. Dicho personal contaron con materiales didácticos en el que se podría conseguir de forma sencilla para dichos productores podrían usar en sus chacras.

Lo interesante de la capacitación, fue que los disertantes compartieron nuevos datos de las experiencias a campo de la región, en que, en el caso de estos pequeños productores, podrían considerar importante en el manejo. Como en el caso de demostrar indicadores de degradaciones de suelo, y como medirlos o cuantificarlos; temas de la cobertura, y cómo manejarlos, ya que hay relación directa con la cobertura y cómo manejarlas en la chacra, debido a que, compararon el aporte de MO de las malezas y de las pasturas o coberturas implantadas, si el productor no cuenta con recursos para manejar una cobertura implantada y sumando que no posea ganadería para aprovechar con doble propósito dicho manejo, el productor podría aprovechar el aporte de dichas malezas como recurso para aportar cobertura y MO al perfil productivo (sin duda aclararon cuales son los parámetros a tener en cuenta para su manejo óptimo de dicho recurso y que éste no se convierta en una amenaza para el cultivo); indicaron como comprender los marbetes de fertilización, como manejar cada lote por separado de acuerdo de los rindes, y calcular cual sería las dosis de aplicación de acuerdo a cada experiencia. Expusieron análisis de costos y costo/beneficio de la utilización de fertilización; Resaltaron y felicitaron el indicio de la elaboración de los análisis de suelo, ya que queda un registro de los parámetros de medida del mismo, haciendo un manejo aún más detallado, y compararon dichos resultados entre los productores presentes, evaluando cuales son los valores promedios, cuales son los valores aceptables, negativos y óptimos.



FOTO N°39: capacitación teórica práctica con los Ingenieros de la Estación Experimental del INTA Cerro Azul.



<u>FOTO N°40:</u> Herramientas de los disertantes que les servía para demostrar sus métodos de muestreo.



<u>FOTO N°41:</u> herramienta que sirve para comparar el grado de compactación en el lote, en que se observa la punta afilada que va en el suelo y en el extremo un cuerpo pesado que al dejarlo caer siempre en la misma altura, va generando la misma fuerza y haciendo que la punta vaya penetrando, se observa una faja o cinta que va registrando la altura que va teniendo a medida que la punta va entrando al perfil.

CAPACITACION DEL EXPERTO

INTRODUCCION: Como este programa cuenta con un grupo de técnicos para la guía, acompañamiento y asesoría de los pequeños productores yerbateros de la provincia de Corrientes, los mismos deben de ir especializándose continuamente para poder brindar a los productores la mejor y actualizada información posible de la zona, por el que los mismos van realizando cursos o capacitaciones o reuniones para cumplir con ese fin.

✓ "REUNION EN COLONIA LIEBIG POR LA PERDIDA DE PRODUCCION YERBATERA DE LA REGION" 29/06/17

La pérdida de producción como consecuencia directa de los fenómenos climáticos registrados fue evaluada en una reunión en la sede del municipio de Colonia Liebig, con la presencia de concejales, directores del Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM) por la Provincia y por los productores, técnicos y prestadores de servicios, todos ellos productores, independientemente de su

cargo al día 29 de junio del 2017. Luego de expuestos los datos de producción y la vivencia de cada sector, especialmente de los prestadores de servicios en este caso de cosecha, se concluyó con un porcentaje de pérdidas entre un 40 y 45%. Presentada esta realidad, cada sector midió la consecuencia de esta merma de producción a corto y mediano plazo desde el punto de vista económico y social. En estos porcentajes hay productores con 20 a 30 % de pérdidas y otros superando el 50 – 60 %, aunque la evaluación final será muy puntual a cada productor.

Quienes fertilizan y anticiparon la cosecha no tuvieron pérdidas, incluso algunos lograron un incremento, señaló el ing. Valentín Llera, delegado del Ministerio de Producción de Corrientes en Liebig.

Con el correr de los días las condiciones climáticas fueron cambiando: en 61 días (abril-mayo) se registraron en la zona de Colonia Liebig 1.038 mm de lluvia y en Colonia Unión 1.180 mm., valores que superaron la capacidad de absorción e infiltración de los suelos, produciendo una sobre saturación e incluso acumulación de agua en zonas nunca inundadas, lo que más la falta de sol en ese tiempo fueron deteriorando la capacidad productiva del suelo y las plantas, lo que se tradujo en intensa defoliación y pérdida de plantas por exposición prolongada al exceso de humedad.

Opinión del experto: teniendo en cuenta que los productores bajo asesoría del proyecto no realizan servicios de tercerización, ni contratan el mismo, el objetivo de la asistencia de dicha reunión se lo hizo con el objetivo de representarlos en la misma, comentar y expresar su desdicha ante la merma de producción debido a las abundantes precipitaciones y poder comparar con las experiencias de los demás productores de la zona, para poder formar un equipo rico en personal capacitado, productores medianos y pequeños, que puedan intercambiar opiniones y experiencias por si solos sin necesidad de un tercero que sea el puente entre ellos.

✓ LANZAMIENTO OFICIAL DEL POLVO DE ROCA 27/06/17

<u>Introducción</u>: En la provincia de Misiones, en la ciudad de Posadas, el 27 de junio de 2017 se realizó en cámara el lanzamiento oficial del polvo de roca, por parte del Ministerio de la Producción – Agricultura Familiar - Sub Secretaria de Desarrollo Productivo, en el que en una presentación, dos profesionales detallaron las características de mismo, su obtención y el costo / beneficio en comparación a la fertilización tradicional.

Es un producto que se obtiene de las canteras distribuidas en toda la provincia, en la obtención de roca para las construcciones de caminos rutas, etc. Resulta un remanente, que en dicha extracción, es un residuo que estorba en dicho lugar.

Opinión del experto: sin contar que es un lanzamiento de la provincia de Misiones, y que es un material muy nuevo y que se necesitan ensayos en los diferentes cultivos para ver su comportamiento, el experto lo toma muy en cuenta ya que el lanzamiento se realizó pensando en los pequeños productores en los que les es difícil o imposible contar con un paquete tecnológico en fertilización. Teniendo en cuenta también el hecho que Misiones al igual que la zona de intervención del proyecto en la zona nordeste de corrientes, sus suelos provienen de la misma roca madre (basalto), presentan similitud en su comportamiento.-

La limitante del producto, por el momento, no solo es su carencia de ensayos si no también el costo del flete, ya que las canteras de donde se extrae el polvo se encuentran en la provincia de Misiones. A unas 2 horas mínimo de la zona de intervención.

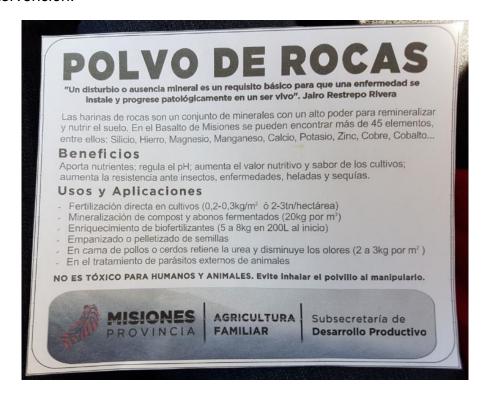


Foto N°42: folletería del lanzamiento.

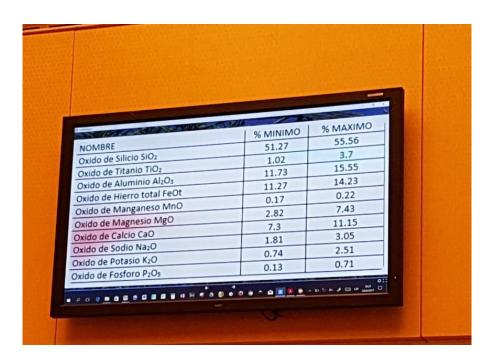


Foto N°43: elementos presentes.

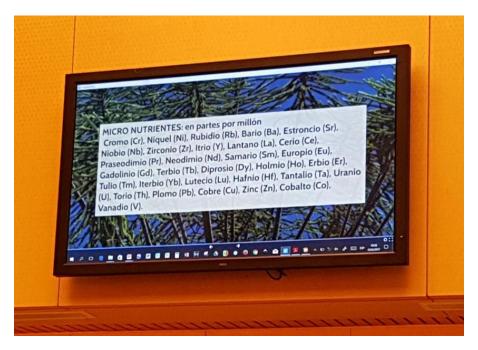


Foto N° 44: Micro Nutrientes presentes.

CONCLUSION DEL EXPERTO

Concluido el ciclo del "Programa de Reactivación de Yerbales en la Provincia de Corrientes", considero que los productores capacitados fueron muy agradables conmigo. Se construyó un clima ameno donde los productores pudieron despejar sus dudas con total libertad.

Se organizó una puesta en común entre los productores a mi cargo y los que estuvieron coordinados por Ing. Agr. Giménez haciendo más firme una iniciativa regional para mejorar sus situaciones. Agradezco al Ministerio de Producción de la Provincia de Corrientes junto con el C.F.I (Consejo Federal de Inversiones) tener la posibilidad de formar parte del programa porque no sólo me enriquecí con experiencias profesionales sino también con experiencias personales. Conocer más la situación actual de los pequeños productores de la zona y poder solucionar sus problemas relacionados a la producción.

En cuanto a los objetivos del programa, se cumplieron con éxito. Complementando opino que al trabajar con cultivos perennes, su manejo es totalmente diferente a manejos relacionados con cultivos anuales, indicando que es necesario considerar la posibilidad de que este programa siga vigente años siguientes para hacer un seguimiento aún más eficiente de los cambios ganados en este ciclo productivo. Hay que tener en cuenta que las adversidades climáticas aparecen muchas veces sin previo aviso y retrasan o cancelan actividades clave en el calendario de manejo.

Ministerio de Producción Unidad Operativa De La Producción Relevamiento Yerbatero GIS 2016 – 2017

1 – Identificac	ión de la	a Explota	ación					
DirecciónPosta Lote16 Colonia Departamento	S	ección JNIÓN		Muni	Sı cipio	uperficie GARR	40 H. UCHOS	AS
Puntos Geore	ferencia	dos						
ADREMA		L	ATITUD			LONGI	TUD	
W2-042-3	W2-042-3 W2-301-2		28	02	78ºS	55	84	27ºW
W2-301-2	-2		28	02	43ºS	55	84	92ºW
2 – Identificac Apellido y Nor Dirección Post Tel Fijo 3 - Superficie (a)TOTAL b)YERBALES 4 – Superficie	nbre y/c al: 3349 NO (Comple 40 10	etar en H	as.)	v edades				
EDAD DE LAPLANTACION		DENSIDA PLANTAS,			.LLAS LANTAS/HA	/%)	RENDIMIEN (KG)	ITO MEDIO
(10) (10a 30)	<mark>(+30)</mark>	2500	<i>j</i> 1173)%	y /º	4.500 kg	
(-10) (10a 30)	(+30)							
(-10) (10a 30)	(+30)							
5 – Producció Zafra 2015:				•			H.V	

6 – Asesoramiento técnico					
¿RECIBE ASESORAMIENTO TECNICO? Marque con una X	SI	Х		NO	
7 - Nutrición					
¿ABONA? Marque con una X	SI	Х		NO	
¿FERTILIZA? Marque con una X	SI	Х		NO	
8 – Manejo de Planta					
¿REALIZA MANEJO DE PLANTA? Marque con una X	SI	Х		NO	
9 – Manejo de suelo					
¿REALIZA MANEJO DE SUELO? Marque con una X	SI	Х		NO	
10 – EQUIPAMIENTO - MECANIZACIÓN					
¿POSEE EQUIPAMIENTO? Marque con una X	SI	Х		NO	
DETALLE				CANTI	DAD
TRACTOR				1	
TIJERA MANUAL				2	
SERRUCHO DE PODA				2	
MOTOSIERRA				1	
MOCHILA				1	
MOTOGUADAÑA				1	
RASTRA				1	
OBSERVACIONES: Los datos expuestos han sido recopilados b	-	-			
estadistico, resguardando los datos individu					
productores					
El análisis de las variables se encuentran en el informe d					
Alejandro, PAG.№:46 en adelante	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	• • • • •	• • • • • • • • •	••••

Ministerio de Producción Unidad Operativa De La Producción Relevamiento Yerbatero GIS 2016 – 2017

1 – Identificación de la Explotación										
DirecciónPostal/ADREMA: C.P: 3358-k3-219-3 Lote187Sección1Superficie54 HAS ColoniaCOL.LIEBIGCOL.LIEBIG										
-	os Geore			ZAINGO		PTOVITCIA.	•••		.CORRIEN	1E3
ADRE	MA			LATITUD				LONGITU	JD	
K3-21				27	935	68ºS		55	83	10ºW
							\parallel			
Apelli Direct Tel Fij 3 - Su a)TOTA b)YERE	ción Posi jo perficie AL BALES	mbre y/talNO. (Completed)	o Razón	SocialN	58	CARLOS				
EDAD	•	413011111	DENSIC			LAS		F	ENDIMIENT	O MEDIO
LAPLANTACION PLANT		PLANTA	AS/HA		ANTAS/HA/	%)	(KG)		
(- 10)	(10a 30)	<mark>(+30)</mark>	1.100		25	%		5	5.000 KG	
(- 10)	(10a 30)	(+30)								
(- 10)	(10a 30)	(+30)								
5 – Pr					-	i ón (kg/ha .6:				

6 – Asesoramiento técnico					
¿RECIBE ASESORAMIENTO TECNICO? Marque con una X	SI	Χ		NO	
7 - Nutrición					
¿ABONA? Marque con una X	SI	Χ		NO	ı
¿FERTILIZA? Marque con una X	SI	Х		NO	
8 – Manejo de Planta					
¿REALIZA MANEJO DE PLANTA? Marque con una X	SI	Х		NO	
9 – Manejo de suelo					
¿REALIZA MANEJO DE SUELO? Marque con una X	SI	Х		NO	
10 – EQUIPAMIENTO - MECANIZACIÓN					
¿POSEE EQUIPAMIENTO? Marque con una X	SI	Χ		NO	
DETALLE				CANTI	DAD
TRACTOR				1	
ACOPLADO				2	
TIJERA MECANICA				1	
SERRUCHO PARA PODA				1	
MOCHILA				1	
RASTRA				1	
MACHETE				1	
OBSERVACIONES: Los datos expuestos han sido recopilados ba	-	-			eto
estadistico, resguardando los datos individu			de	•	los
productores					
		<u> </u>			
El análisis de las variables se encuentran en el informe de Alejandro, PAG.Nº:46 en adelante					

Ministerio de Producción Unidad Operativa De La Producción Relevamiento Yerbatero GIS 2016 – 2017

1 – Identifica	ción de l	la Explo	tación								
DirecciónPost	:al/ADRE	MA: 33	49								
Lote85-86	-										
Colonia					•						
Departament					•						
·											
Puntos Geore	eferencia	ados									
ADREMA			LATITUD				LONGIT	UD			
/ CONCEIVING			28	12	35ºS		55	66	16ºW		
			20		33 3		33		10 11		
						Н					
2 – Identificado Apellido y No Dirección Pos Tel Fijo	mbre y/ tal N	o Razón 3349	Social								
			1143.7								
,	a)TOTAL 37										
b)YERBALES 5											
4 Cumanfiaia	مالم مالم	ي حام ميا،									
4 – Superficie	aiscrim	DENSID			ALLAS			RENDIMIEN ⁻	TO MEDIO		
LAPLANTACION		PLANTAS/HA			(PLANTAS/HA/%			(KG)			
(- (10a 30)	<mark>(+30)</mark>	2200	•		0%			4.000 kg			
(- (10a 30)	(+30)										
(- (10a 30)	(+30)										
5 – Producció Zafra 2015:				•	, 0,	•					

6 – Asesoramiento técnico					
¿RECIBE ASESORAMIENTO TECNICO? Marque con una X	SI	Χ		NO	
7 - Nutrición					
¿ABONA? Marque con una X	SI			NO	Χ
¿FERTILIZA? Marque con una X	SI	Х		NO	
8 - Manejo de Planta					
¿REALIZA MANEJO DE PLANTA? Marque con una X	SI	Х		NO	
9 – Manejo de suelo					
¿REALIZA MANEJO DE SUELO? Marque con una X	SI	Χ		NO	
10 – EQUIPAMIENTO - MECANIZACIÓN					
¿POSEE EQUIPAMIENTO? Marque con una X	SI	Χ		NO	
DETALLE				CANTI	DAD
SERRUCHO PODA				1	
MOCHILA				1	
					_
OBSERVACIONES: Los datos expuestos han sido recopilados					
	riduales		de	_	los
productores		•••••	••••	•••••	•••••
El análisis de las variables se encuentran en el informe	del T	écnic	····	 Gimé	
Aleiandro PAG Nº:46 en adelante	. uei i	CCITIC		Jiiile	1162

Ministerio de Producción Unidad Operativa De La Producción Relevamiento Yerbatero GIS 2016 – 2017

1 _ Id	ontificac	ián da l	la Evnla	tación							
1 – Identificación de la Explotación											
Lote	DirecciónPostal/ADREMA:C.P: 3342 –w2-44-3SecciónSuperficie25										
	ColoniaGARRUCHOSMunicipioGARRUCHOS										
Depa	DepartamentoSANTO TOMEProvinciaCORRIENTES										
Punto	os Geore	ferencia	ados								
ADRE	MA			LATITUD			T	LONGIT	UD		
W2-4	4-3			28	165	19ºS		55	70	75ºW	
2 – Id	entificac	ión del	Produc	tor							
		_	_								
•	,										
3 - Su	perficie	(Comple	etar en	Has.)							
a)TOTA	AL	15									
b)YERE	BALES	10									
4 – Sı	uperficie	discrim	inada p	or Lotes	y edades						
EDAD I			DENSID		LAS				RENDIMIENTO MEDIO		
LAPLAI	. I		PLANTA	AS/HA		ANTAS/HA/9	%)		(KG)		
10)	(10a 30)	(+30)	2.200		30	%			4.000KG		
(- 10)	(10a 30)	(+30)									
(- 10)	(10a 30)	(+30)									
5 – Pr	oducció	n Produ	cción to	otal de la	explotaci	ón (kg/ha	s)				
Zafra	Zafra 2015:38.000 Zafra 2016:39.500										

6 – Asesoramiento técnico					
¿RECIBE ASESORAMIENTO TECNICO? Marque con una X	SI	Χ		NO	
7 - Nutrición					
¿ABONA? Marque con una X	SI			NO	Χ
¿FERTILIZA? Marque con una X	SI	Χ		NO	
	•				
8 – Manejo de Planta					
¿REALIZA MANEJO DE PLANTA? Marque con una X	SI	Χ		NO	
9 – Manejo de suelo					
¿REALIZA MANEJO DE SUELO? Marque con una X	SI	Χ		NO	
10 – EQUIPAMIENTO - MECANIZACIÓN					
¿POSEE EQUIPAMIENTO? Marque con una X	SI	Х		NO	
DETALLE				CANTI	DAD
TRACTOR				1	
ACOPLADO				1	
TIJERA MANUAL				4	
SERRUCHO PARA PODA				3	
MOTOSIERRA				2	
MOCHILA				1	
OBSERVACIONES: Los datos expuestos han sido recopilados ba	-	-	d	e secr	eto
estadistico, resguardando los datos individu			de	-	los
productores					
El análisis de las variables se encuentran en el informe d Alejandro, PAG.Nº:46 en adelante	 el T	écnic		Gimé	nez

BIBLIOGRAFIA

Atilio Spezini. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Subsecretaría de Estado de Agricultura. Cultivo de la yerba mate /. -- Paraguay: San Lorenzo: SSEA, 1992. -- 9 p.

Burtnik, O. J. (2003). Manual del pequeño productor Yerbatero correntino. Corrientes, Argentina. INTA, AER Santo Tome

Burtnik, O. J. (2006). Tercera edición. Yerba Mate: Manual de Producción.

Cittadini, R., & Pérez, R. (1996), importancia de entender porque el productor hace lo que hace, en el caso del maíz para forraje. Visión Rural. (18), 36,39

Ciencia y Tecnología de los Cultivos Industriales (2014). ISSN 1853-7677.

Elverdín, J., Catalano, J., Cardozo, F., Ramilo, D., Tito, G., Cittadini, R., Giordano, G., Gómez, M., Paulizzi, C., Alcoba, D., Aradas, E., M.E (2005). La pequeña Agricultura Familiar en la Argentina, Problemass, Oportunidades y líneas de Acción. Documento base del Programa Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar (PNPAF) del INTA.

Myrian Rybak, Raquel Rybak, María G Cabrera. Enfermedades de Yerba Mate en Misiones y Norte de Corrientes. Estación Experimental Agropecuaria Cerro Azul.

Ryan. INTA. Yerba Mate. Manual de Campo.

http://peman.com.ar/es/productos/avena-strigosa http://peman.com.ar/es/productos/avena-strigosa

http://www.primeraedicion.com.ar/nota/251141/lluvias-plagas-y-precios-impactaron-duro-en-el-sector-yerbatero-corr.html

http://www.negocionea.com.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=5274:mezcl a-de-lluvias-inusuales-plagas-y-cuestiones-de-precio-impactaron-en-la-cadena-yerbatera&catid=1:latest-news