



MEJORAS EN LA RENTABILIDAD A TRAVEZ DE LA IMPLEMENTACION CULTIVO DEL COBERTURA.

AUTORES: 6º año de la orientación administrativa- contable.

COLEGIO: INSTITUTO GENERAL JOSE MARIA PAZ.

Ubicación: Córdoba

Localidad: Monte Buey (Marcos Juarez, Cordoba)

Dirección: M. Moreno y Doctor Sapene s/n Monte Buey

Teléfono: 470065

Email: igjmpaz@nodosud.com.ar

DIRECTIVOS: DIRECTORA, SUPLENTE: LIC. GONZALEZ MARIELA.

DOCENTES A CARGO: MOTTA FABRIZIO y DAMIANI JESICA.

TUTOR INTA: GUDJEL,OLGA.

TUTOR CREA: SERRA, SERGIO, CREA MONTE MAÍZ.



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



INTRODUCCION.

Nuestra comunidad, Monte Buey, está asentada sobre la llanura pampeana. Tiene 65.000 hectáreas y en su baricentro se encuentra la zona urbanizada que cubre 300 de las mismas. Cuenta con 6,217 habitantes (INDEC, 2010), lo que representa un incremento del 13% frente a los 5,497 habitantes (INDEC, 2001) del censo anterior.

Monte buey lleva el título de “capital nacional de la siembra directa” siendo el principal motor económico social el rubro agrícola ganadero lo que transformó a la localidad en una de las más desarrolladas de nuestra región. Siendo este, el tercer año consecutivo en el cual formamos parte del proyecto, comenzamos a preguntarnos sobre el manejo del suelo en nuestra localidad, ya que tener un conocimiento adecuado de las características del terreno que se va a cultivar es un punto clave para lograr cosechas sanas y productivas, y constituye por tanto una de los mayores desafíos que los agricultores tienen a la hora de preparar un terreno idóneo para sus cultivos.

Nuestra localidad cuenta con suelos de excelente calidad agrícola, no solo en la región, sino en el mundo, es por eso que su cuidado y preservación es sumamente importante siendo este el elemento fundamental para la vida, como fuente principal en producción de materias primas, sostén de ecosistemas ya que es el reservorio de al menos un cuarto de la biodiversidad global.

El suelo juega un rol clave en la provisión del agua limpia y resiliencia frente a inundaciones y sequías.

El mayor almacenamiento de carbono terrestre está en el suelo por lo tanto su preservación puede contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático, es por eso que, junto con el INTA, analizamos los beneficios del cultivo de cobertura, incluyéndolo como una buena práctica agrícola.

Trabajamos a través de la modalidad ABP, en la que se presentó la situación problema donde se enfatiza el manejo del suelo y sus buenas prácticas, con el fin de demostrar que las mismas aumentan la rentabilidad de la producción, así realizamos encuentros con el INTA, Marcos Juárez, productores, Ingenieros Agrónomos y cooperativas.



**ASÍ SON
LOS SUELOS
DE MI PAÍS**



DESARROLLO.

Comenzamos analizando junto con nuestra tutora INTA, Gudjel Olga, las características que tienen que tener el suelo, cuáles son los manejos, como se analiza, que formas de preparación debe tener entre una cosecha y otra. Al mismo tiempo tomamos el cierre de la campaña 2020-2021, para así poder calcular el costo, ganancia que tuvo, y comparar las ventajas y desventajas en cuanto a la productividad, economía, y rentabilidad que tiene al agregar un cultivo de cobertura.

Se le llama cultivo de cobertura a la siembra -permanente o esporádica- de cualquier tipo de vegetal que se utilice para preservar las características del suelo protegiendo su estructura, manteniendo su humedad, aportando nutrientes y materia orgánica para promover la actividad biológica del mismo y que se mantenga fértil durante todo el año. En general, se los utiliza entre una cosecha y otra para evitar que el suelo quede desnudo y desprotegido frente a agentes físicos como el agua de lluvia y el viento y también para mantener la estructura y actividad del suelo.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el 95% de los alimentos se producen en el suelo y, al mismo tiempo, este alberga más de un cuarto de la biodiversidad de nuestro planeta. Por eso, los productores se preocupan por cuidarlo, previniendo su erosión y degradación.

Los cultivos de cobertura impiden que las gotas de lluvia impacten directamente sobre el suelo, evitando su erosión hídrica, una de las causas más comunes de la pérdida de fertilidad de los suelos como consecuencia de la pérdida de estructura. Sin cultivos que lo protejan, las gotas de lluvia removerían la capa superficial del suelo, que contiene materia orgánica y nutrientes, degradándolo y convirtiéndolo en improductivo. Gracias a las raíces de los cultivos de cobertura se genera una estructura porosa que facilita el ingreso y almacenamiento de agua en las capas más profundas de la tierra; al mismo tiempo que se permite la aireación del suelo.

Los cultivos de cobertura también ayudan a combatir las malezas: compiten por los recursos agua, nutrientes y luz- impidiendo que estas plantas se reproduzcan. Los cultivos más utilizados son las plantas leguminosas –cuyos frutos generan legumbres como las lentejas o los garbanzos– o las gramíneas –avena, trigo, cebada, entre otras–.

A nivel local, por ejemplo, luego de la cosecha de maíz (julio), se utilizan los cultivos de avena como cubierta vegetal durante dos meses y medio hasta la nueva siembra. Los trabajadores del campo se esfuerzan por cultivar respetando el medioambiente y usando sus recursos de una manera eficiente. Junto con otras técnicas como la rotación, los cultivos de cobertura cuidan el suelo, un recurso fundamental para la producción de alimentos y la biodiversidad.

La inclusión de Cultivos de cobertura entre dos cultivos estivales, resulta fundamental para prevenir los procesos de erosión hídrica y conservar los ambientes agrícolas pampeanos, así si el suelo se encuentra en mejores características física y químicas, la planta tendrá mejor capacidad de desarrollo, y por consecuencia para el productor mejores rindes.



Que brindan los cultivos de servicios.

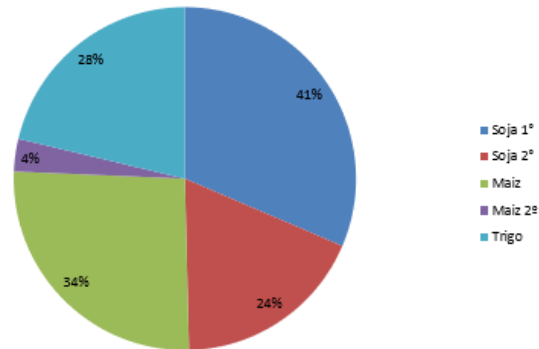
- ✓ Minimizan el impacto ambiental reduciendo la erosión
 - Incrementos de balance de carbono (aportes de C de la parte aérea y subterránea = raíces)
 - mejora estabilidad agregados
 - Más poros estables
 - Mayor infiltración del agua de lluvia
- ✓ Reducción de la población de malezas
 - disminución uso de herbicidas
- ✓ Retención de nutrientes
 - Fijación Biológica de Nitrógeno (FBN) para el cultivo siguiente.
- ✓ Mejor aprovechamiento de los recursos disponibles
 - agua, luz y nutrientes

Teniendo en cuenta la campaña local 2020/2021, con la campaña nacional, según los datos de la BOLSA DE COMERCIO DE CORDOBA, y INTA Marcos Juárez, estimamos un total de ingresos de:

Cultivo	MONTEBUENY							PAIS									
	%	Has	Representa del Total País	Rinde Promedio en QQ	Total de Tns	Representa del Total País	Precio de Vta x Tn USD	Total Ingresos Generados USD	IVA 10.50 % USD	%	Has	Rinde Promedio en QQ	Total de Tns	Precio de Vta x Tn USD	Total Ingresos Generados USD	IVA 10.50 % USD	
Soja 1*	41%	22.653	0,19%	36	81.549	0,19%	320	26.095.680	2.740.046	51%	#####	35	42.700.000	100%	320	13.664.000.000	1.434.720.000
Soja 2*	24%	13.122	0,24%	29	38.053	0,28%	208	12.177.100	1.278.596	23%	5.500.000	25	13.750.000	100%	320	4.400.000.000	462.000.000
Maiz	34%	18.785	0,31%	106	199.121	0,41%	208	41.417.168	4.348.803	26%	6.000.000	82,8	48.000.000	100%	208	9.984.000.000	1.048.320.000
Maiz 2*	4%	2.210	0,00%	77	16.943		208	3.524.213	370.042								
Trigo	28%	15.332	0,25%	19	29.642	0,15%	196	5.809.759	610.025	23%	6.200.000	31,2	19.344.000	100%	196	3.791.424.000	398.099.520
		72.101			365.308			89.023.920	9.347.512		#####		#####			31.839.424.000	3.343.139.520



**Distribución de La Superficie Sembrada
- Monte Buey 2020-2021-**



En cuanto al análisis de excedentes:

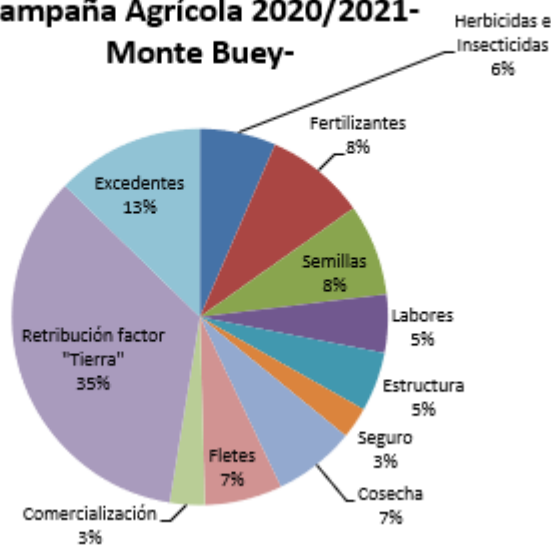
II) COSTOS/ HAPROMEDIO en U\$s - última campaña agrícola en Monte Buey-

Cultivo	Herbicidas e Insecticidas	Fertilizantes	Semillas	Labores	Estructura	Seguro	Cosecha	Fletes	Comercialización	Retribución factor "Tierra"	Total u\$s/Ha
Soja 1°	120	40	47	66	80	31	81	59	35	544	1100
Soja 2°	76		52	48	50	25	65	47	28	326	717
Trigo	28,8	123	46,4	64	30	10	28	31	11	218	591
Maiz	82	234	220	66	80	60	154	172	66	544	1678
Maiz 2°	70	234	190	56	50	43	112	125	48	326	1253

Nota:

1. Los gastos de estructura comprende a gastos de manejo, monitoreo y seguimiento de los cultivo en toda la etapa del mismo.-
2. Los gastos de cosecha en nuestra zona generalmente se establece como base en " UN PORCENTAJE" de lo cosechado que oscila entre un " 6,5% y 7,8%".-
3. Los " Fletes" se consideró un promedio de las tarifas " CAMPO-PUEBLO-ROSARIO". El promedio es de unos U\$S 1,60 por quintal
4. Los " Gastos de Comercialización", se tomaron como promedio un " 3 %" del precio de venta.
5. La " Retribución al Factor Tierra", se tomó el COSTO DE OPORTUNIDAD PROMEDIO DE MONTE BUEY en 17 quintales de SOJA por Ha.

**Costos y Resultados " GLOBAL":
Campaña Agrícola 2020/2021-
Monte Buey-**





Que brindan los cultivos de servicios

- ✓ **Minimizan el impacto ambiental reduciendo la erosión**
- **Incrementos de balance de carbono (aportes de C de la parte aérea y subterránea = raíces)**
- **mejora estabilidad agregados**
- **Más poros estables**
- **Mayor infiltración del agua de lluvia**
- ✓ **Reducción de la población de malezas**
- **disminución uso de herbicidas**
- ✓ **Retención de nutrientes**
- **Fijación Biológica de Nitrógeno (FBN) para el cultivo siguiente.**
- ✓ **Mejor aprovechamiento de los recursos disponibles**
- **agua, luz y nutrientes**

Por lo que fuimos investigando, realizar un manejo con cultivo de cobertura o de servicio permite obtener mejoras en el rendimiento, si bien al comienzo genera mayores costos, a largo plazo los suelos se vuelven mas aptos, y fuertes, lo que se traduce en mayor ganancia y lo mas importante reduce el impacto generado en el suelo.

CONCLUSION.

Los planteos con los cultivos de servicio, que no pueden ser comercializados, y generan un costo extra en US\$/ha, pueden despertar la duda en su implementación, pero con el tiempo los ahorros en herbicidas y nutrición de los cultivos posteriores, más el aporte en rendimiento de los mismos, cubren ese costo, además brindan en primer lugar un control de las malezas con las que conviven, por competencia de luz, agua y nutrientes y mejor preservación de la estructura física y las características químicas del suelo. Este manejo promueve el cuidado y preservación ya que desde el punto de vista económico es nuestro principal recurso y sin este no tendríamos producción.