



Suplemento **AGROPECUARIO**

La Mañana

Año XLVII - Nº 514 - MAYO DE 2020



Sustentabilidad

Efecto de vicia como cultivo de cobertura antecesor a soja



Vista de soja sobre vicia

La vicia como cultivo de cobertura (CC), la producción de materia seca aérea total (MST), captura del nitrógeno atmosférico y los beneficios de la práctica sobre la producción en maíces tempranos y tardíos, viene siendo estudiado desde hace años en diversas zonas del mundo y del país. Sin embargo, es escasa la información sobre su empleo como antecesor de soja. El uso de vicia como CC tendría, además,

otros beneficios, más allá del rendimiento sobre los cultivos: estaría contribuyéndose a la fertilidad física del suelo, dado que la cobertura disminuye el impacto de las gotas de lluvias sobre la superficie del suelo y las raíces contribuirían a conservar y generar porosidad y a fijar carbono en el suelo, entre otras cualidades.

Página 2

Prohuerta

Ponedoras y camperos, nociones básicas para la crianza

Página 11

Producción de forraje

Fertilización foliar en verdeos de avena

Página 9

Sustentabilidad

Cultivo de cobertura de trigo/vicia en el control de malezas

Páginas 6 y 7

Cebada

Azufre, un aliado del nitrógeno

Página 4



TRESNAL AGROPECUARIA SA



Productos y Servicios Integrales Agropecuarios:

Cria - Recría - Feedlot - Hotelería - Agricultura - Transporte - Consignataria de Hacienda - Planta de Acopio e Insumos - Corredora de Cereales

CALLE 25 N°958 | CP. 6660 | 25 DE MAYO | TEL. (02345) 46 2622 / 46 4034 - www.tresnalagropecuaria.com.ar

Suplemento
AGROPECUARIO



La Mañana 

Año XLVI - Nº 514
Mayo de 2020

Equipo editor del suplemento:

INTA Bolívar:

Ing. Agr. Gonzalo Pérez
Prof. Ramiro Amado
Adm. Carina Aguilera
aerbolivar@inta.gov.ar
Tel. (02314) 42-1191

INTA 9 de Julio:

Ing. Agr. Luis Ventimiglia,
Ing. Agr. Sergio Rillo,
Ing. Agr. Pablo Richmond,
Lic. Lisandro Torrens Baudrix
Ing. For. Paula Ferrere
aer9dejulio@inta.gov.ar
Tel. (02317) 43-1840

INTA 25 de Mayo:

Ing. Agr. Gabriela Dubo,
Ing. Agr. Jorge Zanettini
Adm. Daiana Monjes
aer25demayo@inta.gov.ar
Tel. (02345) 46-2835

INTA Bragado:

Ing. Agr. David Melián
aerbragado@inta.gov.ar
Tel. (02342) 43-0885

INTA Carlos Casares:

Ing. Agr. Laura Harispe
harispe.laura@inta.gov.ar
Tel. (011) 1568550715



INTA Territorio Agrícola Ganadero

Radio de influencia:

Los partidos de 25 de Mayo,
9 de Julio, Alberti, Bolívar, Bragado,
Carlos Casares, Chivilcoy,
General Alvear, General Viamonte,
Lobos, Navarro, Roque Pérez,
Saladillo, Tapalqué, Chacabuco,
y zonas vecinas.

Registro de la Propiedad
Intelectual Nº 265.398

Calle 11 Nº 457. Tel (02345) 46-5111
e-mail: redaccion@lamanana.com.ar
publicidad@lamanana.com.ar
25 de Mayo - Bs.As. - Argentina

Sustentabilidad

Efecto de vicia como cultivo de cobertura antecesor a soja

Por **SERGIO RILLO**

El empleo de vicia como cultivo de cobertura (CC), la producción de materia seca aérea total (MST), captura del nitrógeno atmosférico y los beneficios de la práctica sobre la producción en maíces tempranos y tardíos viene siendo estudiado, desde hace años en diversas zonas del mundo y del país. Sin embargo, es escasa la información sobre el empleo de vicia como antecesor de soja.

El uso de vicia como CC tendría, además, otros beneficios, más allá del rendimiento sobre los cultivos; se estaría contribuyendo a la fertilidad física del suelo, dado que la cobertura disminuye el impacto de las gotas de lluvias sobre la superficie del suelo y las raíces contribuirían a conservar y generar porosidad y a fijar carbono en el suelo, entre otras cualidades.

Dentro de las vicias las más empleadas son Vicia sativa (Vicia sativa L.) y en los últimos años se está usando Vicia villosa (Roth) dado que tolera más las bajas temperaturas y logra mayores producciones de biomasa, consecuentemente, se genera una mayor captura de nitrógeno posicionándola mejor.

Se presentan resultados sobre el rendimiento de soja, cuando se utilizó Vicia sativa L. como CC. El período abarcado es entre las campañas agrícolas 2015 / 2018, inclusive. El suelo corresponde a la serie Norumbega (Hapludol éntico) de textura franco arenosa, el sitio experimental fue en lotes de producción de la escuela MC u ML Inchausti.

La siembra de vicia (*Vicia sativa L.*) se realizó sobre maíz de cosecha de granos, a fines de abril, a 21 cm de distancia entre línea de siembra, y la suspensión del desarrollo se realizó cuando alcanzó el 50% de floración, fines del mes de octubre. El cultivo de soja se sembró luego de siete días, a 26 cm de distancia entre línea de siembra, excepto en el



Estado de vicia al inicio de floración



Soja en dos hojas

año 2017 que hubo que esperar una precipitación posterior para garantizar la adecuada humedad para la siembra.

El cultivo de vicia se inoculó y el suelo recibió aportes de fósforo (P), 22 kg ha⁻¹ de P bajo la forma de superfosfato simple de calcio (46 % de P) y 7 kg ha⁻¹ de azufre, como yeso agrícola (CaSO₄·2H₂O, 18% S 24% Ca) distribuidos al momento de la siembra de vicia en cobertura total. El cultivo de soja, se inoculó, y a diferencia de vicia, no se lo fertilizó. La suspensión de vicia se realizó en dos años mediante el uso de herbicidas (2015 y 2016) y en dos años mediante el uso de un rolo (roleado) (2017 y 2018). Los sitios experimentales presentaron, en el espesor 0-20 cm: 2,9%-7,5 ppm; 2,74%-11 ppm; 2,8%-10,0 ppm y 2,8%-11 ppm de materia orgánica y fósforo (MO) y (P), respectivamente, para las campañas 2015, 2016, 2017 y 2018.

El promedio de rendimiento de soja con antecesor de vicia sativa L. se diferenció del control (p<0,10). Esta diferencia en el rendimiento se justificó por la generación de mayores números de granos respecto al control, sin embargo, el peso de granos fue mayor en el control que en soja con antecesor de vicia. (Tabla 1). La campaña 2017 fue la de menores precipitaciones para el ciclo del cultivo de soja siendo el único año donde no se encontraron diferencias entre tratamiento, no obstante soja con antecesor vicia no tuvo menor rendimiento que el tratamiento control. Las restantes campañas fueron de buenas precipi-

taciones y los rendimientos mayores se lograron en las campañas 2015, 2017 y 2016.

El UC y la EUA en granos no se diferenciaron entre tratamientos.

Una característica importante y significativa es la capacidad que tuvo vicia de mitigar el desarrollo de malezas de difícil control. En este estudio se pudo evaluar la incidencia sobre Rama negra (*Conyza sp.*), en promedio, en vicia se logró una disminución del 83%, al momento de la siembra de soja respecto al control. También, se observó un efecto de retraso en la emergencia de otras plantas como ser pasto cuaresma, (*Digitaria sanguinalis*). De todos modos el empleo de vicia como CC (cultivo puro), antecesor a soja, como efecto mitigador o supresor de plantas consideradas malezas, no sería la opción principal a considerar para la adopción de la práctica, como se puede observar, es un efecto colateral.

De este trabajo surge la evidencia que la utilización de vicia como CC, antecesor a soja se tradujo en mayor rendimiento. Sin embargo, esta evidencia no explica las razones de ese mayor rendimiento. Al contrario, interpela a profundizar los estudios en parámetros como las secuencias agrícolas, poniendo énfasis en las contribuciones que podría realizar, en la dinámica química y en la física del suelo, por ejemplo; niveles de nitrógeno en suelo o en tejido foliar; capacidad hídrica del perfil en el período crítico del cultivo de soja, entre otros, que no fueron contemplados en esta etapa.

Tabla 1. Rendimiento promedio del cultivo de soja (kg ha⁻¹) con y sin antecesor de vicia, (V-soja)- (control), componentes de rendimiento (granos y peso), uso del agua (UC), eficiencia de uso del agua (EUA) y malezas m⁻². Diferentes letras en cada columna indican diferencias entre tratamientos de fertilización para cada cultivo (LSD Fisher) (p < 0,10)

Tratamiento	Rendimiento Kg ha ⁻¹	Número de granos m ⁻²	Peso de mil granos (g)	UC (mm)	EUA (kg granos mm)	Malezas * (cantidad m ⁻²)
Control	5904 b	2993 b	195 b	480	12	20,50 b
V-soja	6452 a	3661 a	175 a	471	14	3,50 a

* siendo maleza: Rama negra (*Conyza sp.*)

nutrición + sanidad animal



Formulación de raciones
Asesoramiento permanente
Análisis de materias primas y alimentos
Visitas periódicas a criaderos
Auditorías de plantas de alimentos balanceados





UN SERVICIO QUE SE SIEMBRA



Estamos en 25 de Mayo porque somos un equipo que juega en todo el país para que vos ganes. En la Red de Semillas Pioneer nos gusta darte más de lo que estabas esperando. Porque lo que hace excelente a un producto, por sobre todas las cosas, es la calidad del servicio.

estamosdondeestas.com |  PioneerSemillas |  @PioneerSemillas



**ESTAMOS
DONDE
ESTÁS.**

CONTI AGROPECUARIA S.R.L.

Pablo Conti 0234515498866

Ignacio Conti 02345 15498877

Cebada

Azufre, un aliado del nitrógeno

Por LISANDRO TORRENS BAUDRIX

Tabla 1: Tratamientos evaluados

Tratamiento	Descripción
1	100 kg/ha de N
2	100 kg/ha de N + 7 kg/ha de S
3	100 kg/ha de N + 14 kg/ha de S
4	100 kg/ha de N + 21 kg/ha de S

El nitrógeno (N) considerado un macronutriente, forma parte de las células. Las plantas requieren grandes cantidades para desarrollarse correctamente. Es fundamental para la síntesis de clorofila y como parte de la molécula de la clorofila, está directamente involucrado en el proceso de la fotosíntesis. Es un componente de las vitaminas y de los sistemas de energía de la planta. También forma parte esencial de los aminoácidos, los cuales conforman las proteínas; por lo tanto, es directamente responsable del contenido proteico de las plantas.

Por otro lado, el constante deterioro de los niveles de materia orgánica de los suelos de la región, principal proveedor de este nutriente, y la alta movilidad que este nutriente tiene, hacen imperiosa la necesidad de fertilizar con nitrógeno, si el objetivo es lograr buenos rendimientos.

Las preguntas que nos hacemos en este sentido son: ¿Somos eficientes en la utilización del nitrógeno aplicado? ¿Cómo podemos mejorar dicha eficiencia?

Generalmente el aprovechamiento de un nutriente va a ser más eficiente cuando no haya otro

factor que limite su absorción. En este sentido, hace muchos años que la Agencia INTA 9 de julio viene evaluando el efecto que tiene la fertilización con azufre en la eficiencia del uso del nitrógeno.

El azufre (S) es un elemento esencial para las plantas. Cumple múltiples funciones y es integrante de varios aminoácidos, responsables de la formación de las proteínas. Además tiene un rol muy importante en la fijación de semillas y es fundamental en la formación de clorofila, a pesar de no ser un constituyente de este compuesto. Esto último explicaría, porque muchas veces, la absorción de nitrógeno se ve reducida cuando la disponibilidad de este nutriente es limitante.

Más del 95 % del azufre encontrado en el suelo, proviene de la materia orgánica, por lo que una disminución de sus niveles, hace que la liberación de S a partir de la fracción orgánica también sea menor.

La Agencia INTA 9 de julio durante la campaña 2019/20 realizó una experiencia, cuyo objetivo fue estudiar el impacto de la fertilización azufrada en la eficiencia del

uso del nitrógeno, en el cultivo de cebada. La misma se llevó a cabo en el Establecimiento «Santa María» de la Familia Luberriaga, en un suelo hapludol entico típico de la zona. En ella se evaluaron 4 tratamientos a saber. Tabla 1.

Previo a la siembra se realizó un análisis de suelos el cual arrojó los siguientes datos. Tabla 2:

La siembra se realizó en forma directa el día 25/05, con una densidad de 350 granos/m² y un espaciamiento de 26 cm entre hileras. La variedad utilizada fue Scarlett y la fertilización de base se efectuó con 80 kg/ha de fosfato monoamónico en la línea de siembra. El nitrógeno fue aplicado en forma de urea y el azufre como sulfato de calcio. Ambos se dispusieron en cobertura total sin incorporar, a inicio de macollaje.

La experiencia contó con un diseño de bloques al azar con 3 repeticiones y se mantuvo libre de malezas, plagas y enfermedades durante el ciclo del cultivo.

La cosecha se realizó en forma manual, para cada parcela se recolectaron 2 m². Posteriormente el material obtenido fue trillado, pesado y tomada su humedad, a fin de calcular los rendimientos a humedad recibo.

Los resultados de la experiencia realizada se detallan en la tabla 3:

Los valores de azufre que presentaba el lote al momento de la siembra se encontraban por debajo de los límites que plantea la bibliografía para un adecuado desarrollo del cultivo. Es por ello que a medida que la dosis de azufre aplicada aumentó en 7 kg/ha, los rendimientos de cebada tuvieron un incremento constante de 277 kg/



La dosis de azufre hace la diferencia. Tratamientos 1,3 y 4 de izquierda a derecha

Tabla 3: Rendimiento promedio de cada tratamiento (kg/ha)

Tratamiento	Rendimiento (kg/ha)
1	2.352 a
2	2.706 a b
3	2.930 b c
4	3.203 c

ha. ($y = 2104 + 277x$) ($r^2 = 0,50$). Estadísticamente se observa que el tratamiento 2 no se diferenció del T1 y del T3, pero sí este último lo hizo del T1. En tanto que el T4 lo hizo del T1 y del T2, pero no del T3.

En cuanto a la eficiencia del uso de nitrógeno, se logró mejorar, en términos absolutos, en un 15, 24 y 36% con respecto al testigo, para los tratamientos 2, 3 y 4 respectivamente.

La campaña 2019/20 no se presentó favorable para el cultivo de cebada, las precipitaciones fueron muy escasas durante el invierno y principio de primavera. La última lluvia importante en el invierno se registró el 17 de junio con 70 mm. El período transcurrido sin lluvias fue de 108 días. Recién se reactivaron a hacia fines de octubre, por lo que el cultivo prácticamente estuvo durante todo su ciclo sin recibir precipitaciones, dependiendo prácticamente del agua acumu-

lada en el perfil del suelo previo a la siembra. Pese a ello, los resultados de la experiencia no fueron del todo malos. La misma permitió demostrar que cuando el azufre deja de ser limitante, la eficiencia en el uso del nitrógeno mejora notablemente.

Sería interesante seguir incrementando las dosis de S utilizadas, como también las de nitrógeno. Trabajos realizados en otros cultivos en la unidad, demuestran que es posible seguir mejorando el rendimiento aplicando mayores cantidades de azufre y de nitrógeno, cuando se trabaja en suelos como los de la experiencia, con una muy baja dotación inicial de estos nutrientes y con un contenido de materia orgánica no muy elevada.

Agradecimiento: A los Hnos Luberriaga y todo su equipo, por la posibilidad de llevar adelante esta experiencia en su establecimiento.

Tabla 2: Análisis de Suelo

Profundidad	MO (%)	pH	P (ppm)	N-NO ₃ (ppm)	S-SO ₄ (ppm)
0-20 cm	2.1	8.1	9	2.2	5.2
20-40 cm				4.3	3.2

MECANICA ORSETTI

ESPECIALIDAD

MASSEY FERGUSON

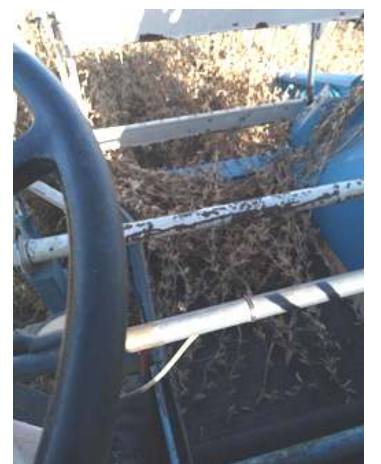
Bateria MOURA

AVDA. URQUIZA 132 - CHIVILCOY Bs. As.
TEL. (02346) 42-0715 / mecanicaorsetti@hotmail.com.



Cosecha de soja y maíz en 9 de Julio

Durante el mes de abril se procedió a cosechar los ensayos de soja y de maíz. Una importante cantidad de experiencias se realizaron en esta campaña en campo de productores. Próximamente a través de estas páginas estaremos comentando cada uno de ellos.



Petfood Saladillo



COMPRAMOS CEREALES
para nuestra planta de alimentos para mascotas

Consulte precios y condiciones a:

Cel. 011-15-6018-7743 / info@petfoodsaladillo.com.ar

PROTEMIX

CÁMPEÓN

chacal

Sansón



PACHÁ







Sustentabilidad

Cultivo de cobertura de trigo/vicia en el control del número de malezas

Por JORGE LUIS ZANETTINI
y NICOLAS ORDEN (Sociedad Rural de 25 de Mayo)

El manejo integrado de malezas consiste en la combinación de diferentes técnicas que, en conjunto, minimizan su propagación y la interferencia de éstas con la producción agropecuaria.

Las prácticas que contribuyen a este manejo son la rotación de herbicidas con distinto modo de acción y su correcta aplicación, la rotación de cultivos de renta, el monitoreo de malezas, la utilización de semilla de buena calidad, el uso de arreglos espaciales competitivos, la limpieza de equipos, entre otros.

Otra práctica que recientemente se está incorporando al manejo integrado es el cultivo de cobertura, que en los últimos años, diferentes experiencias han mostrado sus efectos positivos en el control de las malezas.

El cultivo de cobertura es poco utilizado en la zona de 25 de Mayo en relación con la superficie agrícola del Partido, por ello se realizó un experimento demostrativo para impulsar la técnica entre productores y asesores.

El objetivo de la experiencia fue evaluar el control del número de malezas que ejerce una consociación de trigo/vicia (*Triticum aestivum/Vicia villosa*) como cultivo de cobertura.

El experimento se realizó en el predio de la Sociedad Rural de 25 de Mayo, situada en ruta 46 y vías del ferrocarril General Roca (35° 25' 2,40" S - 60° 08' 52,15" O), en el

partido de 25 de Mayo, provincia de Buenos Aires.

Para evaluar el control de las malezas con trigo/vicia, se comparó la densidad de malezas en dicha consociación, respecto de un barbecho largo con herbicidas. Los tratamientos de control fueron: 1) Glifosato + cultivo de cobertura (GCC), 2) Glifosato + atrazina + clopiralid (GAC), 3) Glifosato (G) y 4) Control negativo, sin supresión de malezas (CN).

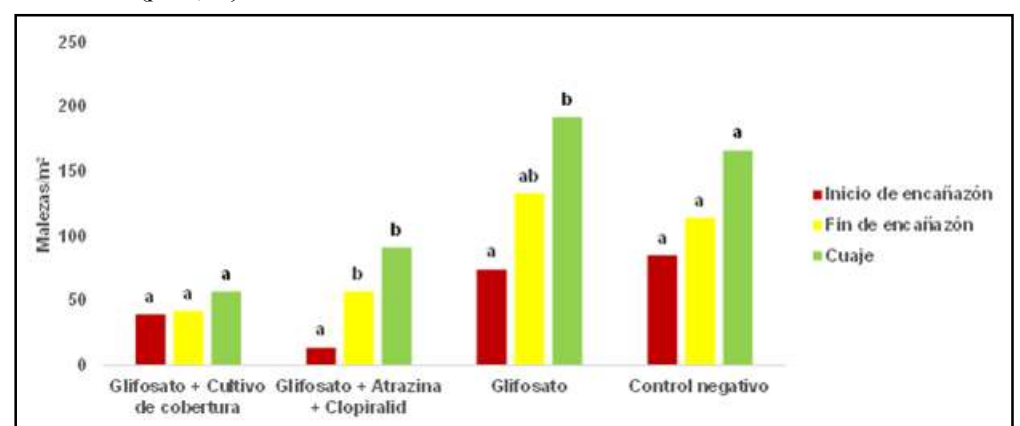
Los herbicidas se aplicaron diez días antes de la siembra del cultivo de cobertura. Éste se sembró en directa el 1 de julio de 2017, con una densidad objetivo de 250 y 90 plantas/m² de trigo variedad Serpiente y Vicia, respectivamente. Junto a la siembra se fertilizó con 110 kg/ha de fosfato monoamónico (11-52-0).

La elección de la variedad de trigo se efectuó en función de su estructura vegetativa, donde atributos como el crecimiento semirastro, mayor área foliar y cobertura del canopeo, entre otros, son útiles para incrementar la competitividad con las malezas por radiación.

En cada parcela y a partir de cinco cuadrantes fijos de 0,25 m² elegidos al azar, se cuantificó el número de malezas por especie en tres momentos: inicio de encañazón (5 de septiembre), fin de encañazón (9 de octubre) y cuaje del trigo (31 de octubre).

El diseño experimental fue en tres bloques completos aleatorizados siendo la uni-

Figura 1: Número de malezas según tratamientos de control y momento de evaluación. Letras distintas en cada tratamiento muestran diferencias significativas entre momentos de evaluación (p=0,02).



dad experimental de 600 m². El número de malezas se evaluó mediante análisis de la varianza usando un modelo de parcelas divididas, siendo la parcela principal los tratamientos de control de malezas y la subparcela los momentos de evaluación. La comparación múltiple de medias se realizó con la prueba de Tukey (p<0,05).

La evolución del número de malezas entre los momentos de evaluación fue dependiente del tratamiento de control (p=0,01). Con GCC no se observó cambios en la cantidad de malezas entre el primero y último momento de evaluación.

Este comportamiento podría atribuirse a que, el continuo incremento de biomasa del cultivo de cobertura reduciría la llegada de la radiación al suelo y la amplitud térmica de éste, efectos causantes de que las semillas de algunas malezas permanezcan en dormición.

Con GAC las malezas se incrementaron 5 veces en igual período (p=0,01; Figura 1). Ello podría estar relacionado con la pérdida

de residualidad de la atrazina en el tiempo, permitiendo que algunas malezas no sean controladas en la emergencia. Sin embargo, en ningún momento de evaluación se observó diferencias en el número de malezas entre ambos tratamientos (Figura 2). Estos resultados implican que el cultivo de cobertura empleado es una práctica válida para controlar el número de malezas en barbechos largos, tan competente como el accionar de los herbicidas utilizados.

La utilidad del cultivo de cobertura en el control del número de malezas, también se observó en un trabajo del INTA General Villegas.

Los autores, la Ing. Agr. Girón y sus colaboradores, compararon un centeno sembrado el 8 de mayo como cultivo de cobertura y la aplicación de glifosato, 2,4 D éster y met-sulfurón el 1 de julio. Al finalizar el período de barbecho largo, observaron que en el cultivo de cobertura la cantidad de Yuyo colorado (*Amaranthus hybridus*) fue 2,4 veces menor que en el tratamiento con herbicidas.

Figura 2: Número de malezas según momento de evaluación y tratamientos de control. Letras distintas en cada momento de evaluación muestran diferencias significativas entre tratamientos (p=0,02)

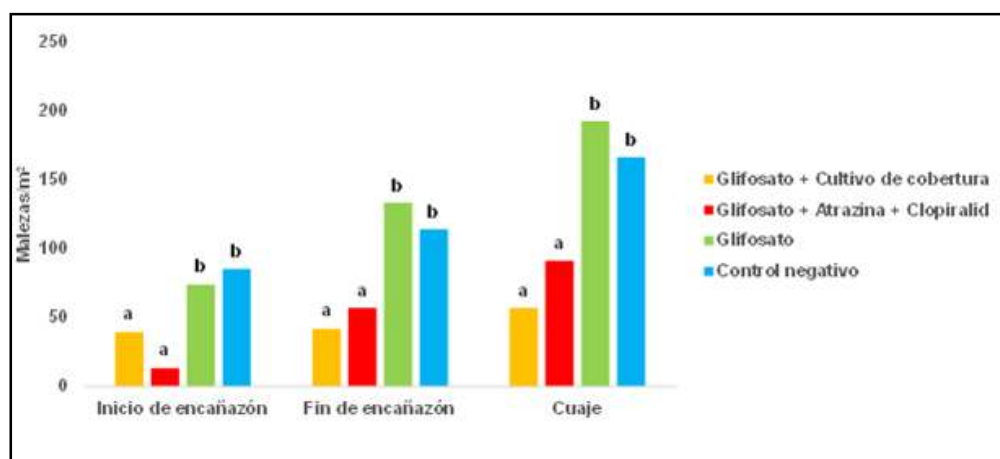


Foto 1: Malezas en el tercer momento de evaluación (31 de octubre). Izquierda, en círculos rojos, malezas observadas al extraer el cultivo de cobertura. Derecha, malezas en el tratamiento con glifosato, más atrazina más clopiralid

Agronomía Bainotti Gustavo Pereyra

Semillas - Agroquímicos - Fertilizantes - Alimentos balanceados
Núcleos - Sistemas de riego - Césped, Semillas y Panes
Mantenimiento de espacios verdes - Clasificado de semillas

Avda. José León Suárez 647 Tel. (02346) 42-1992 / 15-41-1522
(6620) Chivilcoy (B) agronomia-bainotti@speedy.com.ar

Reparación de sistemas hidráulicos en máquinas viales, agrícolas, camiones, camionetas y autos

Amplia variedad en repuestos:
o-rings polipacks, retenes, bombas de dirección, cremalleras (nuevas y reacondicionadas), comandos, bombas, direcciones hidrostáticas, mangueras, terminales, acoples rápidos, baterías, etc.

de Hidráulica Butti S.A.

Rivadavia 575 - Of: La Rica 66 - Chivilcoy / Tel. (02346) 43-0600/15-31-0280/ hidraulicabuttisa1@gmail.com

ELABORADORA CHIVILCOY S.A.

Desactivado de Soja para consumo animal

Parque Industrial Chivilcoy, Ruta Nacional N° 5, Km. 159,5
(02346) 15 508610 / (02346) 15 512599 | gallo_60gustavo@hotmail.com



Foto 2: Presencia de Capiquí (*Stellaria media*) en el tratamiento control negativo

Si bien no se cuantificó la productividad de las malezas (kg materia seca/ha), con el empleo de GCC se observó que éstas ralentizaron su crecimiento poco después de haber emergido, mientras que en el tratamiento con GAC el tamaño de las malezas aumentó en el tiempo (Foto 1).

El comportamiento observado en GCC podría atribuirse a la relación inversa que existe entre la intercepción de la radiación por parte de un cultivo y la biomasa aérea de las malezas, mientras que en GAC las malezas que no fueron controladas por la atrazina continuaron su crecimiento sin ninguna limitante.

Esto implicaría que, con la utilización de trigo/vicia se ejercería un control permanente sobre el crecimiento de las malezas que logran emerger, en comparación con los herbicidas utilizados.

Consecuentemente, el control de malezas en pre siembra o preemergencia del cultivo de verano sucesor, sería más simple luego de la implementación de GCC debido a la presencia de malezas pequeñas, con respecto a GAC, donde éstas son de mayor tamaño.

En el último momento de evaluación, el número de malezas en el tratamiento con GCC fue 70 % inferior con respecto a la aplicación de G (p=0,01).

Este resultado, muestra una ventaja en favor del cultivo de cobertura cuando se realizan barbechos químicos largos sin la utilización de herbicidas residuales. Otros traba-

jos muestran resultados similares. Por ejemplo, en INTA San Luis, el Ing. Agr. Garay evaluó en octubre un cultivo de cobertura de trigo y un barbecho largo con aplicación sólo de glifosato en julio.

El autor observó que el número de malezas fue 91 % inferior en el cultivo de cobertura. En un trabajo de INTA Pergamino, los Ings. Agrs. Buratovich y Acciaresi, en cultivos de cobertura de avena, vicia y triticale, solos y consociados, observaron en promedio 82 % menos emergencias de malezas que en el barbecho químico con glifosato y fluroxipir aplicado en mayo.

En los tres momentos de evaluación, en el tratamiento CN se observó un contenido de malezas similar a las parcelas donde se aplicó G (Figura 2). Esto podría estar relacionado con la presencia de Capiquí (*Stellaria media*). Su recuento mostró un promedio de 13 plantas/m² luego de la aplicación de G, mientras que en CN hubo mayor número de plantas, las cuales no se pudieron cuantificar debido a su hábito de crecimiento.

Posiblemente, la expansión rastrera y amplia superficie de cobertura de Capiquí en CN, ejercieron un efecto de control parcial sobre la emergencia de las malezas restantes (Foto 2).

Para las condiciones del ensayo, se concluye que la consociación trigo/vicia empleada como cultivo de cobertura, es una herramienta tecnológica apta para controlar el número de malezas otoño-invierno-primaverales, tanto gramíneas como latifoliadas.



CEREALES 25 DE MAYO

ACOPIO E INSUMOS

Oficinas y Planta de silos: Calle 37 e/ 9 y 10.
Tel: (02345) 462187 / 88
Celular: (02345) 15 528599
CP: 6660
25 de Mayo, Buenos Aires.

✉ cereales25demayosa@gmail.com

Facebook Cereales 25 de Mayo S.A.

Instagram @cereales25demayo

Distribuidora oficial de:



Estamos en cada etapa de tu cultivo.

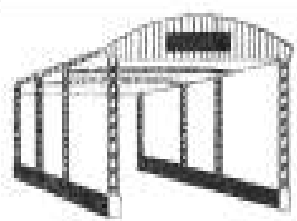
YPF agro

Conoce nuestra línea de productos y servicios que te acompañan desde antes de la siembra hasta después de la cosecha.

- | | |
|------------------------|------------------|
| PROTECCIÓN DE CULTIVOS | BOLSAS PARA SILO |
| NUTRICIÓN DE CULTIVOS | COMBUSTIBLES |
| SEMILLAS | LUBRICANTES |

YPF agro SALADILLO

Ruta Nac. 205 - Km 186 (02344) 444-729 maria.l.nunez@ypf.com



Estructuras Metálicas
MAGNI

- Galpones
- Tinglados
- Celdas
- Hangares
- Techos autoportantes

Ruta 5 Km 160 - Parque Industrial Chivilcoy
Tel/fax (02346) 50-8438 / Part. 43-4754 / e-mail: ventas@empresamagni.com.ar

Lombricultura

Producción de Humus de lombriz

Por RAMIRO AMADO

La lombricultura consiste en la crianza de la lombriz roja (*Eisenia foetida*) sobre residuos orgánicos (que lo utiliza como alimento), luego pueden ser aprovechados como abono para cultivos vegetales.

El humus de lombriz o lombricompost, es el resultado de la transformación de los residuos orgánicos en el proceso digestivo de estos anélidos, durante el cual se logra un producto fértil de fácil absorción y gran cantidad de nutrientes para los vegetales. Además la lombriz roja californiana tiene un 70% en proteína lo que significa que es ideal como suplemento en la alimentación de animales de granja.

Reproducción

Durante su ciclo de vida, puede llegar a multiplicar su módulo de cría hasta 512 veces. Vive aproximadamente unos 16 años, durante los cuales se reproduce regularmente cada 7 días, en condiciones favorables de temperatura y humedad.

Es hermafrodita incompleta, por lo cual debe acoplarse con otro individuo. Una vez fecundadas producirán dos huevos o cápsulas (uno de cada lombriz) que se abri-

rán al cabo de 12 a 21 días de incubación, según la temperatura del medio.

El huevo o cápsula tiene un color amarillito verdoso, con unas dimensiones aproximadas de 2-4 mm, forma ovoide, que contiene de 2 a 21 pequeñas lombrices. La envoltura del huevo se oscurece en el momento del nacimiento.

A los 3 meses de vida serán sexualmente maduras y estarán listas para la reproducción. Las condiciones del medio deben ser óptimas, ya sea para la producción del humus, o para la actividad sexual.

La temperatura favorable oscila alrededor de 19 - 20 °C.

Infraestructura

- Camas o lechos: Se puede utilizar madera, chapa, plástico o ladrillo para la contención; éstas deben construirse de 1 m de ancho y su longitud depende de la disponibilidad del terreno, compost y lombrices; en general se acostumbra módulos de 2 a 3 metros de largo. La altura de la cama usual es de 40 cm. El espacio entre camas puede ser de 50 cm. Algunos lombricultores emplean cajas de madera, canastas plásticas, baldes o tanques, para pequeñas escalas de producción.

- Pisos: En el interior de las camas, se recomienda piso de cemento, tela plástica,

esterilla o algún material que permita aislar el cultivo del suelo para evitar el ataque de posibles plagas. El piso construido con una pendiente entre 2 y 5 % evita la inundación. De esta manera se puede recolectar el líquido para diluirlo y usarlo como fertilizante. También se puede lograr sobre un colchón de arena, hojas, ladrillos, cartón o ramas para evitar encharcamiento.

- Techos: Es recomendable porque aísla el cultivo de la lluvia directa, proporciona sombra y mejores condiciones para el trabajo de la lombriz. La altura puede ser de unos 2,50 a 3 m.

- Cerramiento: Es conveniente cerrar el espacio con media sombra o malla para evitar la entrada de aves y otros depredadores (roedores).

Siembra

El lombricultivo se inicia depositando las lombrices en una capa inicial de compost de unos 10 a 15 cm de espesor. Si es necesario, se puede cubrir con cartón o capa de hojas para protección.

Un puñado de lombrices en un volumen de 25 litros de compost alcanzan para comenzar la producción de lombricompost.

Manejo del Lombricultivo

Alimentación: Se utilizan capas delgadas de alimento (máximo 4 cm), para evitar el calentamiento, facilitar la aireación, asegurar la transformación del material y mantener las lombrices alimentándose en la parte superior.

Se ha observado que es posible estimular la reproducción, utilizando el cambio de alimentación con otros residuos que se consiguen cerca, además de los hogareños, como estiércol de diferentes especies animales (vacuno, porcino, conejos) o residuos de otros cultivos.

Frecuencia y cantidad: Se puede alimentar una o dos veces por semana, dependiendo la densidad de lombrices y el tipo de alimento. La cantidad está relacionada directamente con el consumo por parte de la lombriz.

Riego: El alimento se prepara antes de llevarlo a las camas de lombrices, remojándolo si es necesario hasta que, estando totalmente humedecido, no drene. Esto corresponde aproximadamente a un rango de 50 a 85% de humedad.

La preparación del compost lleva unos 3 meses con clima cálido y 2 meses más para que las lombrices lo transformen en humus.

Recolección del Humus

La separación de la lombriz y la cosecha del lombricompost se puede hacer dos o tres veces al año, dependiendo de la velocidad de descomposición del sustrato.

Cuando el mismo llega a la altura máxima de la cama, se suspende la alimentación y el riego por una semana para obligar a las lombrices a consumir todo el material que no se ha transformado. Luego, se extiende una malla plástica sobre la cama y se alimenta de nuevo.

Unos 7 días después se retira la malla con la capa superior donde han subido las lombrices. Estas podrán ser utilizadas para ampliar el cultivo, como pie de cría para nuevos lombricultivos o como fuente de proteína para alimentación animal. Al terminar la separación de las lombrices, se procede a retirar el lombricompost de la parte inferior de la cama. El humus se puede utilizar con la humedad que se obtiene (alrededor del 80%) o rebajarle la humedad hasta máximo el 50%, con la cual usualmente se comercializa.

Aplicaciones del humus de lombriz californiana

- Facilita la disponibilidad y rápida asimilación de nutrientes para el desarrollo saludable de vegetales.
- Restaura la actividad biológica del suelo y sus condiciones físico químicas, siendo un gran elemento corrector-mejorador del sustrato superficial.
- Por sus características físicas y pH neutro mantiene humedad constante por más tiempo.
- Se utilizan en dosis de 500 gr/m², para huerta; 200 a 300 gr/m² en césped y 2 a 3 kg por planta en frutales. En ornamentales y forestales, se aplica a discreción.

www.thyssenplastic.com

AGROSILO TPS PENTACAPA

REPRESENTANTES

LIDERAGRO
SERVICIOS E INSUMOS AGROPECUARIOS

ORSI MAQUINARIAS S.H

LA BOLSA DE LA GENTE DE CAMPO

Ruta Nac 205 km 187.5 / CP 7260 / Saladillo / Buenos Aires
Tel.: +54 2344 459000 / email: agrosilotps@thyssenplastic.com

¡Publicá tu clasificado!

TODOS LOS VIERNES

a \$ 200 por mes
(Consultá por publicaciones semanales)

25 de Mayo: (2345) 512350 Roque Pérez: (02227) 492608
Saladillo: (02344) 15439760 / (02345) 15418110

La Mañana

Producción de forraje

Fertilización foliar en verdeos de avena

Por GONZALO PEREZ Y
CAROLINA ESTELRRICH

Para aumentar la producción de verdeos de invierno, la práctica de fertilización es una herramienta probada y muy difundida en la región. La incorporación y asimilación de nutrientes por parte de la planta depende de condiciones ambientales favorables, principalmente temperatura y humedad de suelo.

Por ejemplo, en nuestra región, la disponibilidad de las formas de nitrógeno inorgánicas (amonio: NH_4^+ y nitrato: NO_3^-) disminuye durante el invierno. La fertilización, principalmente nitrogenada genera respuestas productivas durante los meses invernales en el cultivo de avena, pero debido a las escasas precipitaciones y bajas temperaturas de la época, la incorporación de fuentes de fertilizantes tradicionales puede ser dificultosa.

Teniendo en cuenta estos antecedentes en la AER Bolívar se realizaron ensayos con productos de aplicación foliar, para estimular el crecimiento invernal en verdeos de avena.

La experiencia se realizó en el Campo Experimental INTA «Domingo y María Barneche» de Bolívar sobre un cultivar de avena Lucía INTA, sembrado el 8/03/2019. El diseño experimental consistió en parcelas de 8 surcos separados a 0,175 m por 4 m de largo, en un diseño de bloques completos aleatorizados con 4 repeticiones.

La densidad de plantas logradas fue 220 pl/m². Se fertilizó a la siembra con 100 kg ha⁻¹ de fosfato monoamónico + 100 kg ha⁻¹ de urea.

Luego de 2 cortes del ensayo previos, se

Tabla 1: Análisis de suelo donde se realizó el ensayo

Localidad	Bolívar
Tipo de suelo:	Hapludol entico
pH	5,9
MO	2,5
N	13,3 (0-60 cm)
P	12,2 ppm

realizaron aplicaciones foliares y se instalaron diferentes tratamientos:

- T1: Testigo
- T2: Nitroplus® 10 l ha⁻¹
- T3: Stimulate® 0,25 l ha⁻¹

Nitroplus® es un fertilizante líquido con un 18 % de nitrógeno y un 7 % de calcio, mientras que Stimulate® es un biorregulador formulado con una combinación de reguladores de crecimiento (kinetina, ácido giberélico y ácido 3-indol butírico). Los tratamientos fueron realizados con mochila de CO₂, con una barra de 4 picos separados a 0,5 m, con pastillas de cono hueco y una presión de 4 bares.

Los productos utilizados se diluyeron con agua, logrando un volumen final de 140 l ha⁻¹. Las aplicaciones realizaron cuando la cobertura de hojas verdes de avena superó el 50 %, el 23/09 y el 01/11.

Los análisis de suelo a la siembra se muestran en la tabla 1. Las condiciones ambientales durante el desarrollo de la experiencia se caracterizaron por escasas precipitaciones durante el invierno (Julio-Agosto-Septiembre), y por temperaturas bajas, con un gran número de heladas (Tabla 2).

Como se observa en la tabla 3, en el primer corte el tratamiento de Nitroplus® se diferenció del testigo generando 201 kg MS ha⁻¹ extra.

En el segundo corte no se observaron diferencias significativas en la aplicación de los tratamientos, pero si se observó un incremento de 29 y 95 kg para Stimulate® y Nitroplus® respectivamente. En la suma de ambos cortes se observó un incremento promedio de alrededor de 300 kg MS ha⁻¹ de ambos tratamientos con relación al testigo. Los mayores efectos de los tratamientos se observaron en el corte invernal, en donde las condiciones de lluvia y temperatura fueron más desfavorables.

La aplicación de productos foliares en un verdeo de avena, durante los meses de invierno, lograron incrementar la producción de materia seca.

Es conveniente seguir realizando otros ensayos con diferentes condiciones ambientales, dosis, etc., para seguir ajustando la técnica y mejorar la recomendación de esta tecnología.

Tabla 2: Precipitaciones, temperatura media, y días con heladas durante el desarrollo del ensayo (SMN, delegación Bolívar)

	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Precipitaciones (mm)	18,8	48,6	55,9	63,7	86,5	0,7	0,8	12,1	68,1
Temperatura media	20,7	17,7	15,9	11,7	9,8	7,7	9,7	12,5	16
Días con heladas agronómicas (intemperie, nivel suelo)	0	0	5	10	11	19	19	13	3
Días con heladas meteorológicas (abrigo)	0	0	0	1	1	12	8	6	0

Tabla 3: Producción de biomasa durante 2 cortes y la sumatoria de ambos en verdeo de avena. Letras diferentes indican diferencias significativas (p < 0,05)

Tratamiento	3° Corte		4° Corte		Total
	Kg MS ha ⁻¹				
Testigo	582	a	875	a	1457
Nitroplus	849	b	904	a	1753
Stimulate	783	ab	970	a	1754
DMS (Kg MS ha ⁻¹)	236		288		203
CV (%)	19,9		19,6		7,7



C.I.N.A.
CENTRO INTEGRAL DE NEGOCIOS AGROPECUARIOS

SOMOS UNA NUEVA EMPRESA CUYA MISIÓN ES ACOMPAÑAR A LA COMUNIDAD AGROPECUARIA BRINDANDOLES SERVICIOS DE ALTA CALIDAD

Ruta Provincial N° 46, Km.7 - 25 de Mayo, Prov. de Buenos Aires
(02346) 15 566690 / e.barbalarqa@cinasa.com.ar

Diego Pérez
INMOBILIARIA RURAL & URBANA
Agente de Negocios

Ingeniero Agrónomo
Martillero y Corredor Público Univ.
Coleg. N° 3662 | LVIII CMCPDJM

VENDE:

- Chivilcoy: 159 Has. s/ruta 5 - 70% agrícola con mejoras
- Chivilcoy: 12 Has. agrícolas excelentes
- Chivilcoy: 45 Has. en Benitez, 75% agrícolas
- Chivilcoy: 70 Has. en Ayarza, 80% agrícolas
- Chivilcoy: 132 Has. mixto, c/mejoras
- Coronel Mon: 119 Has. mixto, c/mejoras, s/ruta
- Chivilcoy: 6,5 Has. mixtas, a 4km centro de la ciudad
- Rawson: 55 Has. 75% agrícolas
- Carlos Tejedor: 177 Has. 60% agrícolas
- Villa María, Alberti: 145 Has. mixtas

Bouchardo 180 - Chivilcoy (B)
Tel. (02346) 42-8557 / 15-41-8641
www.diegoperezinmo.com.ar
info@diegoperezinmo.com.ar

Todos los Viernes

¡LA MAÑANA EN PAPEL!

¡Suscribite!
\$ 200 por mes

25 de Mayo: (02345) 466220/21
Roque Pérez: (02227) 492608
Saladillo: (02344) 15439760
(02345) 15418110

Huerta familiar

Siembra responsable

Por RAMIRO AMADO

La cosecha de hortalizas depende de las características de la especie elegida y el manejo que recibió la semilla, desde su recolección hasta ser depositada en el sustrato.

Las plantas, tienen distintos momentos de cultivo según la especie y su capacidad de germinar ante distintas condiciones de humedad, acidez, profundidad y temperatura del sustrato.

Es por ello que el calendario de Pro-Huerta (INTA - MDS) se simplifica en especies hortícolas de todo el año, otoño invierno y primavera verano. De esta manera se dividen en aptas para germinar a temperaturas de suelo menores a 23 °C en el caso de los meses fríos (Figura 1) y de 35 °C para la temporada cálida.

Una vez elegida la superficie destinada a la huerta, se seleccionan las especies teniendo en cuenta sus características de cultivo. Es en este momento en el cual se debe pensar en la manipulación responsable de las semillas.

Esto significa tener en cuenta el tamaño de las mismas, el tiempo de germinación promedio y las recomendaciones de distancia de siembra.

Tamaño

En general se calcula depositar la semilla elegida a una profundi-

dad de siembra 3 veces su tamaño, en un sustrato suelto, permeable, con buena humedad, sin retención de agua, con una cobertura de material seco (pasta triturado, aserrín, cascarilla de arroz, etc.). De esta manera se puede controlar la deshidratación y los cambios bruscos de temperatura superficial.

Cuanto más grande sea la semilla, mayor será el requerimiento de agua para poder hidratarse y romper la cubierta de la semilla.

Una forma de acelerar la germinación es colocarla en agua la noche anterior a la siembra, para que pueda hincharse y activar la germinación.

Tiempo de germinación

La temperatura en la cual se encuentra la semilla es determinante para su activación, ya que cada especie tiene momentos óptimos para comenzar su ciclo vital. Este será condicionado por el ambiente en que pueda propagarse la radícula.

A menor temperatura del suelo más lento el crecimiento inicial y mayor consumo de las reservas nutricias, retardando así la aparición de los cotiledones y el inicio de la fotosíntesis, esencial para el futuro desarrollo de la planta.

Por ejemplo la semilla de lechuga soporta un mínimo de 1,6 °C, pero tardaría en germinar unos 49 días, afectando su desarrollo posterior si se tiene en cuenta que en condiciones óptimas de siembra a 23,9 °C germina en menos de 3 días, permitiendo esperar una bue-

na cosecha antes de los 3 meses de crecimiento.¹

Distancia de siembra

El desarrollo de la plántula depende de la capacidad de la fijación de las primeras raíces al sustrato y los nutrientes disponibles en el mismo al momento de agotar las reservas del embrión. Otro factor importante es el espacio que tengan los cotiledones al surgir en la superficie del suelo para lograr un buen contacto con la luz y el aire próximos e iniciar los fotoperíodos.

Cada especie necesita una distancia entre plantas que le permita la captación adecuada de luz, aire y humedad (Cuadro 1).

Es aconsejable realizar almácigos en los cuales se pueda lograr más fácilmente el desarrollo de las plantas y determinar el momento de pasarlas a tierra respetando el espacio necesario para lograr una buena cosecha.

Conocer la cantidad de semillas que entran en un gramo puede facilitar la administración de las mismas al planificar la siembra favoreciendo el manejo responsable de la huerta para lograr mejores resultados y aprovechamiento de la superficie a cultivar.

1. Datos compilados por el Dr. J. F. Harrington, Dept. Veg. Crops. Univ. Cal. Davis USA publicados en Temperatura de hortalizas, cátedra de horticultura de FAA, UNSE, 2003.

Cuadro 1: para obtener distancia lineal se calculó la mínima cantidad de semillas sembradas a la mayor distancia recomendada

Especie	Semillas / gramo	Distancia de siembra máxima (cms)	Distancia lineal (mts) / gramo
ACELGA	60	40	24
ACHICORIA	600 - 900	20	120
ARVEJA	3 - 4	40	12
CEBOLLA	300 - 400	40	120
ESPINACA	90 - 100	40	36
LECHUGA	900 - 1100	25	225
PEREJIL	650	25	162,5
PUERRO	330 - 500	40	120
RABANITO	120 - 150	20	24
REMOLACHA	60 - 70	40	24
REPOLLO	300 - 350	70	210
ZANAHORIA	800 - 1000	40	320

PROHUERTA RECOMIENDA:

QUÉ SEMBRAR EN MAYO



QUÉ SEMBRAR EN JUNIO





MOVIMIENTOS DE TIERRA
SANITARIOS PORTÁTILES - VOLQUETES

Cel. 02345-15-44-5756

ecourbanoservicios@gmail.com
Sector Industrial Planificado - 25 de Mayo

Figura 1. Siembra de mayo y junio

Prohuerta

Aves ponedoras y camperos, nociones básicas para el manejo y crianza

Por LAURA HARISPE

El Programa Prohuerta del INTA y el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, contribuyen con la promoción de la alimentación saludable y el cuidado del ambiente a partir de la capacitación de personas y grupos para llevar adelante prácticas agroecológicas en huertas y granjas a nivel familiar, escolar y comunitario.

El componente Granja tiene como finalidad para las familias que reciben, complementar la alimentación a través del consumo de la proteína animal. Con la entrega de ponedoras (Negra y Rubia INTA) se pueden obtener huevos (proteínas de alto valor biológico) o producción de carne a partir de la línea camperos. Ambos tipos de animales se caracterizan por tener una alta rusticidad y adaptarse a cualquier punto del país.

La entrega comienza a partir de una buena planificación. El primer paso es la identificación de las familias interesadas. Días antes de la llegada de las aves, los técnicos de INTA organizan capacitaciones relacionadas con la recepción, el manejo, la cría y recría. Es imprescindible que las familias cuenten con disponibilidad de alimento y un lugar preparado donde alojarlos, dado que es ne-

cesario brindarles los cuidados básicos para que ese pollito se desarrolle y llegue a la producción de huevo o de carne necesaria.

Se entregan diez aves por familia. Ese plantel de ponedoras produce en promedio una media docena de huevos de cáscara marrón por día, prácticamente durante todo el año, y cada pollo campero (que puede ser hembra o macho) puede aportar al finalizar la etapa de crianza unos 3 kg de carne aproximadamente en promedio.

Los pilares básicos para la producción se basan en una buena genética, sanidad, nutrición y un adecuado manejo. Para llegar a obtener los mejores resultados, son necesarios cuidados básicos de temperatura, luz e higiene en la etapa de crecimiento, una adecuada alimentación y fundamentalmente instalaciones aireadas y desinfectadas.

Las aves van transitando diferentes etapas con distintos requerimientos. Para recibir los bebés (BB) se debe preparar el alojamiento, con una temperatura de inicio de 36°C durante la primer semana, dado que son incapaces de mantener la temperatura.

En el caso de las ponedoras, la etapa de cría va desde el nacimiento hasta los 2 meses, consumen alimento BB o iniciador. La recría transita desde el final de la etapa anterior hasta los 5 o 6 meses, o hasta la postura del primer huevo y se les debe administrar



Ponedoras negra INTA

alimento para recría. A partir de ese momento comienza la siguiente etapa denominada de postura. El alimento vuelve a cambiar y en este caso se denomina de postura.

Otro tema importante es el manejo de la luz. Las gallinas ponedoras necesitan disponer de 14 hs de luz constantes. Es necesario tenerlo presente para el otoño invierno, en donde los días se van acortando, la producción de huevos comienza a escasear y se carecen.

Los pollos camperos: son aves de crecimiento lento que se adaptan a una crianza de semicautividad, y las etapas son: de 0 a 35 días cría, de 35 a 60 recría-engorde y de

60 a 90 terminación, consumen alimento BB, de recría y terminación, respectivamente.

Las instalaciones para la crianza se pueden solucionar en forma casera. Para los primeros días se resuelve con el armado de una caja de cartón y otros simples elementos. A los 15 días están en condiciones de pasar a un cajón de madera o un corral confeccionado con cartón.

A partir de los tres meses pueden criarse de dos formas:

En total libertad: proporcionándoles un refugio para la noche o días de lluvia, tiene como desventaja que consumen menos alimento, pueden extraviarse, ser atacadas por otros animales y más probabilidad de enfermarse.

En cautiverio: por ejemplo un gallinero, con la finalidad de tener un lugar cerrado y controlado, en donde podemos saber qué consumen y controlar la calidad del agua. También permite la colocación de un nidal que asegure la inocuidad del alimento, dado que de esta forma es posible recolectar todos los días el huevo limpio y fresco.

Para quienes puedan acceder a internet en la página inta.gob.ar/procadis se encuentra un curso de acceso libre que brinda conocimientos básicos sobre la cría casera de gallinas para obtener huevos y carne a nivel familiar.

PRODUCTORES DE LIMANGUS ARGENTINOS (PROLIAR)

LIMANGUS PURO CONTROLADO · PURO PEDIGREE · SRA · VIENTRE LIMANGUS APROBADO



Estas marcas identifican a un reproductor Limangus de un rodeo bajo control de PROLIAR



Limangus

"LA RAZA ARGENTINA" DESDE 1981

MÁS CARNE DE MAYOR VALOR

Sr. Ganadero no se deje sorprender

INVIERTA EN GENÉTICA LIMANGUS SUPERIOR CON CONTROL DE PROLIAR O INSCRIPTOS EN SOCIEDAD RURAL ARGENTINA

CRÍE LIMANGUS
CRUCE CON LIMANGUS

PROLIAR: (011) 4326-1004 • limangus.proliar@gmail.com

LA MEJOR COMBINACIÓN PARA PROTEGER LA SEMILLA DE TRIGO
TERÁPICO FUNGICIDA E INSECTICIDA **FERTILIZANTE BIOLÓGICO - PGPR**

Pericón[®]
SUSPENSIÓN CONCENTRADA
PARA TRATAMIENTO DE SEMILLAS **MIX**

PRODINOS[®]
INOCULANTE LÍQUIDO PRODUCIDO
EN BASE A *Azospirillum brasilense*


**AUMENTO DE
RENDIMIENTO
PROMEDIO 6-8%**

**AUMENTO MATERIA
SECA RAIZ
22%**

**AUMENTO MATERIA
SECA FOLIAR
13%**



 www.prodinsa.com.ar

 [Prodinsa Argentina S.A.](https://www.facebook.com/ProdinsaArgentina)

 [Prodinsa Argentina S.A.](https://www.linkedin.com/company/ProdinsaArgentina)


PRODINSA
ARGENTINA S.A.
líderes por evolución