



MENU

Editorial

Agronegocios; ¿única opción para nuestra región?

Ganadería orgánica

Jornadas

Viviana Poey / Rosita Molina

Acreditación Universitaria

AGRODOSSIER

DOSSIERVET

Vinculación



con la comunidad

La Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UNRC ofrece los siguientes servicios a la comunidad:

Servicio a terceros de Agrometeorología

Provee datos, información meteorológica directa o elaborada y asesoramiento como base para la producción y el manejo sustentable de los recursos ambientales.

Contacto: Tel 0358-4676191. FAX 0358-4680280. E-mail: rseiler@ayv.unrc.edu.ar, vrotondo@ayv.unrc.edu.ar, mvinocur@ayv.unrc.edu.ar

Unidad de Servicios del Departamento de Producción Vegetal (USPROVEG)

Contacto: Tel 0358-4676145/509. E-mail: jgarcia@ayv.unrc.edu.ar

Servicio a terceros en Morfología

El Departamento Biología Agrícola ofrece un servicio que consiste en la elaboración y venta de preparados histológicos vegetales para Universidades Nacionales o Privadas que lo requieran, como así también para Instituciones Educativas de diferentes niveles.

Contacto: Prof. Mónica Grosso. E-mail: mgrosso@ayv.unrc.edu.ar TE: 0358 4676406

Servicio a Terceros del Laboratorio de Nutrición Animal

Ofrece Análisis de Parámetros Nutricionales de Alimentos destinados a la Producción Animal. Destinatarios: Empresas Agroalimentarias. Técnicos y Profesionales asesores de establecimientos Agropecuarios.

Contacto: Prof. María Eugenia Ortiz. Departamento de Producción Animal. Tel. 0358-4676397/507

Servicio a Terceros en Reproducción Animal

Destinado de profesionales y productores del medio. Contacto: Prof. María Isabel Vázquez. E-mail: mivazquez@ayv.unrc.edu.ar. Tel. 0358 4676188.

Servicio Integral del Departamento de Patología Animal

Destinatarios: Productores pecuarios del medio y propietarios de animales de compañía. Profesionales Médicos veterinarios, Microbiólogos, Ingenieros Agrónomos y afines. Instituciones públicas y privadas.

Contacto: Prof. Bibiana Pelliza. Departamento de Patología Animal. Tel. 0358-4676510. E-mail: bpelliza@ayv.unrc.edu.ar

Editorial

Vale la alegría mirar por el prisma

Vistos bajo este Prisma, los siete colores del arco iris anuncian nuevos temas que transmiten ideas y energías emergentes de las aulas, de los laboratorios y de los campos de nuestra Facultad de Agronomía y Veterinaria. En esos lugares se trazan vínculos entre estudiantes y profesores. El instrumento usado es la palabra. La palabra pronunciada, junto con el poder de la vibración es capaz de crear. Estas creaciones sustentan teorías. Cuando focalizamos nuestra mente en algo y a esto le sumamos el sentimiento y la emoción para finalmente expresarlo, estamos exteriorizando y materializando un poder que estará afectando a los demás. *Todos nosotros sabemos algo. Todos nosotros ignoramos algo. Por eso, aprendemos siempre*, dice Paulo Freire. En ese sentido creemos que en todos nosotros hay conocimientos escondidos que quizás aportarían a cambiar al mundo, en algún sentido.

Esta revista está escrita para ser leída por las personas vinculadas a nuestra Facultad. Nuestra intención es que irradie una frecuencia mucho mayor a la cantidad de ejemplares que distribuimos. Y que pueda responder anticipadamente a las preguntas colectivas y a las necesidades inquietantes de los lectores. Compartimos un pensamiento de Eduardo Galeano: "El escritor puede ser un poquito mago cuando consigue que sobrevivan, a través de su obra, personas y experiencias que valen la pena". Orgullosamente creemos que vale la alegría tener entre manos este nuevo ejemplar de Prisma.

PRISMA 07

Equipo de Trabajo

Organismo Editor: Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto. Domicilio: Ruta Nacional 36 km 601. C/P 5800. Río Cuarto. Córdoba. Argentina
Teléfono: 0358-4676216/206 Fax: 0358-4676204
Correo electrónico: secext@ayv.unrc.edu.ar
ISSN 1853-3280

Coordinación de Producción y Redacción:

Lic. María E. Pedernera

Colaboración en Producción:

Ing. Agr. Silvina Reboyras

Fotografía: Mgter. Carlos Pascual, Lic. María Pedernera, colaboraciones de docentes y Palabra Rural.

Diseño: Mgter. Carlos Pascual

Colaboración periodística: José Ignacio Salazar, estudiante de Cs. de la Comunicación.

Impresión: Imprenta UNRC

Agradecemos a los Colegios Profesionales de Médicos Veterinarios y de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Córdoba, por su colaboración para que Prisma llegue a los graduados de ambas entidades.

Autoridades de la Facultad de Agronomía y Veterinaria

Decana: Prof. Elena Fernández

Vicedecano: Prof. Jorge De La Cruz

Sec. Académico: Prof. Sergio J.C. González

Sec. Técnico: Prof. Guillermo C. Bernardes

Secr. de Extensión y Servicios: Prof. Alfredo Obanian

Director de Graduados: Med. Vet. Esp. Claudio Boaglio

Secretaria de Ciencia Técnica: Prof. Inés S. Moreno

Secretario de Posgrado: Prof. Carlos Errecalde

Sec. de Relaciones Interinstitucionales: Prof. Claudia Rodríguez

Coordinadora de Carrera de Medicina Veterinaria:

Prof. Patricia Bertone

Coordinador de Carrera de Ingeniería Agronómica:

Ing. Agr. Rodrigo Martínez

Coordinadora CAMDOCEX: Ing. Agr. Mariela Bruno

Responsable Campo Pozo del Carril. La Aguada:

Prof. Juan C. Trolliet

Responsable SISPRODEM: Med. Vet. José Alonso



Agronegocios; ¿única opción para nuestra región?

La agricultura es la actividad humana que más estrecha relación tiene con el medio ambiente y con la sobrevivencia del hombre. Río Cuarto cumple un rol central en la actividad agropecuaria de la región. Las controversias que emergen desde el agronegocio y las ventanas que abren otras formas de producir.

El desarrollo de las nuevas tecnologías que

cambian las formas de producir, distribuir y consumir, están cambiando rápida y profundamente las formas cómo se relacionan los seres humanos entre sí y la organización de los espacios territoriales.

Nuestra ciudad de Río Cuarto puede mirarse desde la confluencia de diversas prácticas sociales provenientes del sector rural. La agricultura y la ganadería son tareas sustanciales en la vida de la región porque a ellas se dedica una gran cantidad de personas. De ellas se desprende una inmensidad de prácticas culturales, ese espacio está conformado por las personas que constituyen la red del campo. Trabajadores, peones, empleados, propietarios, comercializadores, productores, agricultores, hombres y mujeres junto a sus familias hacen andar cada día la rotativa que genera los recursos y a su vez moviliza económicamente a toda la zona, como un vaso lleno de agua que se derrama.

Ahora bien, nos preguntamos como fuimos llegando a este hoy donde las caracterizaciones regionales parecen existir desde siempre. ¿De dónde proviene nuestra cultura de las tareas rurales? Y hacia dónde nos proyecta? En este artículo pretendemos ofrecer una visión del campo desde un abordaje sociológico. Este enfoque supone advertir algunos ejes contrapuestos porque creemos que sólo así podemos proporcionar miradas reales de la propia realidad. La socióloga Mariel Zamanillo disertó en el Segundo Encuentro de Espacios De-coloniales, realizado en nuestra Universidad. En esa oportunidad sostuvo que “Río Cuarto fue una ciudad que cambió el fortín por el comercio, por el negocio” y destacó que “desde allí se constituye esta ciudad asociada a la actividad campesina basada en grandes extensiones”. Retomando a María Rosa Carbonari, docente del Departamento de Historia de la Facultad de Ciencias Hu-

manas, en una genealogía de los apellidos históricos de esta ciudad y región, destacó que Ambrosio Olmos, pasada la campaña del desierto aparece con 150 mil hectáreas a su nombre; Alejandro Roca, hermano de Julio Argentino Roca, con 32 mil hectáreas, el general Saá, de la provincia de San Luis con 20 mil hectáreas”.

Si bien a lo largo de la historia esas tierras fueron subdivididas, compradas y vendidas hoy vemos que las grandes extensiones de territorio fueron configurando mayores posibilidades de crecimiento, llegando así al surgimiento de los agronegocios. Se trata del conjunto de actividades que vinculan la producción, distribución y comercialización de productos agrarios a escala mundial. Por eso los impulsores de estos negocios son las empresas transnacionales. En este sistema vigente la gente de campo, los agricultores y los productores intervienen en una fase intermedia porque son quienes elaboran el producto primario y utilizan los recursos naturales como principal sustento productivo; el agua y el suelo. En una fase previa se ubicarían los laboratorios y estaciones experimentales, quienes producen nuevos inventos que se ponen a prueba en el campo buscando producciones a escala en poco tiempo y a bajo costo. Y en una fase posterior se ubicarían quienes se dedican a la distribución de los productos agrarios, el acopio y la comercialización a gran escala.

En ese sentido la profesora Zamanillo explicó: “Cuando hablamos de agronegocios significa el asiento en esta ciudad de las empresas transnacionales más importantes de los agronegocios. Es una ciudad que tiene por ejemplo una gran cantidad de bancos que no podría tenerlos por su tamaño si no fuera por la cantidad de circulación de capitales del negocio del agro”, enfatizó.

En este análisis no podemos obviar que estos mecanismos generan desigualdades, el hombre nacido y criado en el campo bien lo sabe. Dan cuenta de esto innumerables relatos literarios que también constituyen nuestra historia regional. Muchas de estas personas fueron protagonistas de procesos de expulsión de mano de obra campesina y terminaron viviendo a orillas de las ciudades.

La socióloga también reflexionó que “en materia de distribución del territorio Río Cuarto tiene una segregación y procesos excluyentes muy visibles donde conviven al mismo tiempo en los márgenes de la ciudad, por un lado las familias en condiciones de pobreza y los countries por otro. Decimos que este tipo de producción de ciudad que implica producción de desigualdades implica la construcción de desigualdades desde los sujetos, desde las familias, desde los barrios y hay una construcción de subjetividades y allí vemos algunas resistencias, a veces pequeñas,

no bajo la modalidad de movimientos”.

Por otra parte la profesora Zamanillo, docente de Sociología en la casa de estudios local, expresó que “desde su constitución la ciudad ha sido dibujada como igualitaria cuando en realidad la jerarquía y la desigualdad han estado al orden del día. Incluso otros estudios de colegas de esta casa, de docentes de Ciencias de la Comunicación, Gustavo Cimadevilla y Edgardo Carniglia, hablan de una categoría; la rurbanidad asociada a los sectores que son objetos de la desigualdad. Esta categoría implica en términos cotidianos considerar el carro del ciruja y el country donde hay mucho espacio para construir horizontalmente, diríamos los múltiples countries que se han construido en los últimos años en la ciudad, en una ciudad que se ha convertido en una ciudad de agronegocios donde lo rururbano es el ciruja con el carro y su familia que tienen que pasar a buscar la caridad de las instituciones que a eso se dedican”.

Otras miradas a los frutos del campo

Es nuestra intención en este artículo develar el mito instalado en nuestra región del agronegocio como la única opción de practicar la agricultura y la ganadería. Cuando frecuentemente repetimos la frase “no queda otra”, parece que nos sometiéramos a algún designio natural que nos muestra el camino a seguir y nos ofrece una respuesta eficaz para evitar preocupaciones y cuestionamientos. En este intento, la mirada sociológica nos puede abrir a nuevos pensamientos. “Hoy en realidad nos queremos valer de algunos nuevos conceptos como el de pensamiento fronterizo que nos remite en nuestro caso a la idea de “lugarizar”, como dice Arturo Escobar. Lugarizar las prácticas de hombres y mujeres que viven en los barrios urbanos, en las escuelas, en el campo. Lugarizar esa experiencia que ha sido negada por nuestras Ciencias Sociales hegemónicas no dando lugar a otras racionalidades. Nos interesa hablar de un intento por llevar adelante políticas del lugar asociadas a las dimensiones globales y condicionamientos sociopolíticos y económicos puesto que estamos inmersos en el mundo. No estamos hablando de intentar políticas del lugar aislados del mundo queremos recuperar las nociones de pensamientos de frontera pero desde los problemas específicos de cada sector social”. Se entiende por pensamiento de frontera el que emerge en los momentos de fractura dentro del imaginario del sistema-mundo produciendo una doble crítica (del eurocentrismo a la vez que de las tradiciones excluidas). “Es una forma ética porque no es etnocida y tampoco persigue la “verdad” sino la construcción de un pensamiento otro”. Según afirma Zulma Palermo, docente de la Univ. Nacional de Salta. Rescatando la idea de Lugarizar, en el sentido

de pensar políticas del lugar asociadas a las dimensiones globales y a condicionamientos sociopolíticos y económicos de las personas, observamos que la agricultura es la actividad humana que más estrecha relación tiene con el medio ambiente y con la sobrevivencia del hombre en el planeta, en virtud de que a través de ella obtiene satisfactorios a sus necesidades básicas, pero lamentablemente se ha convertido en una causa significativa del deterioro, la contaminación y el agotamiento de los recursos naturales. ¿Podemos vencer la dicotomía entre agricultura como práctica cultural y los agronegocios? Se trata de un modelo agroindustrial que ha llevado a la concentración del poder de la cadena agroalimentaria en pocas multinacionales y además a la proletarianización de los campesinos. Porque no podemos obviar que un efecto es la pobreza inaceptable a la que se ven confinadas familias campesinas. Creemos que estas personas involucradas están en condiciones de preguntarse y de decidir sobre el papel de las tecnologías en la alimentación. Debatir sobre sus problemas claramente percibidos por quienes habitan el campo, como el problema ambiental representado por la erosión, la falta de agua, contaminación, nuevas plagas, situaciones que están mermando la productividad de los agricultores y en consecuencia, sus ganancias. Nos preguntamos si es posible volver a hacer del trabajo campesino una actividad local creadora y reproductora de vida como ha sido siempre, desde épocas milenarias. Pero tampoco se puede obviar que el desarrollo a escala humana no reporta beneficios a las grandes multinacionales. La gran escala que alcanzan algunos productos agropecuarios, su alcance industrial y su comercialización en mercados internacionales les permite ser parte de este negocio. Pero seguramente permanecen en la memoria de la gente de campo otros momentos de la historia en que esos productos no han sido favorecidos por los mercados en cuestión ni por políticas estatales.

Acciones desde los lugares que alimenten la libertad

Para continuar los ejes de análisis que le den sentido a este artículo nos valemos de nuevas preguntas; ¿Podemos movernos más allá y generar una nuevas perspectivas y nuevas prácticas culturales que trasciendan la coyuntura económica? ¿Podemos generar conocimientos más allá de los fundamentalismos? Algunos autores desde la sociología sostienen que la lugarización y la globalización –las dos grandes tendencias actuales- obedecen a cambios tecnológicos y demandan la adopción de procesos y estructuras novedosas. Frente al tecnosistema imperante, proponen una nueva cultura humanista; y frente a las tendencias negativas de la globalización proponen una

nueva acción desde los lugares que alimente la libertad, la responsabilidad, la participación, la diversidad y el pluralismo, que den lugar a una ciudadanía más libre y más responsable.

¿Otros enfoques de lo agrícola como la soberanía alimentaria, la agricultura biodinámica, la agroecología pueden ofrecer alternativas a esta opción productiva que se presenta como única? Creemos que sí. “La Soberanía Alimentaria da prioridad a las economías locales y a los mercados locales y nacionales, otorga el poder a los campesinos y a la agricultura familiar, la pesca artesanal y el pastoreo tradicional. Coloca la producción alimentaria, la distribución y el consumo sobre la base de la sustentabilidad ambiental, social y económica”, sostienen en su sitio web, algunos propulsores de este sistema. El concepto de Soberanía Alimentaria fue presentado como nuevo paradigma por La Vía Campesina, movimiento internacional que engloba a organizaciones campesinas, pequeños y medianos productores, mujeres rurales, comunidades de pueblos originarios, gente sin tierra, jóvenes rurales y trabajadores agrícolas migrantes de 70 países de Asia, África, Europa y América, durante la Cumbre Mundial de la Alimentación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en el año 1996.

Desde esta perspectiva se promueve el comercio transparente, que garantice ingresos dignos para todos los pueblos y los derechos de los consumidores para controlar su propia alimentación y nutrición. Garantiza que los derechos de acceso y la gestión de nuestra tierra, de nuestros territorios, nuestras aguas, nuestras semillas, nuestro ganado y la biodiversidad, estén en manos de aquellos que producen los alimentos. Comparativamente se podría enunciar que mientras la producción agropecuaria industrial hace énfasis en los negocios, la soberanía alimentaria enfatiza la vida de los agricultores.

Biodinámica. La agricultura biodinámica es un método de agricultura ecológica que trata a las unidades como organismos complejos. Hace hincapié en el equilibrio de su desarrollo integral y la interrelación de suelos, plantas y animales como un sistema de auto nutrición sin entradas externas en la medida en que sea posible teniendo en cuenta la pérdida de nutrientes debido a la exportación de alimentos. Como en otras formas de agricultura ecológica, fertilizantes artificiales y pesticidas y herbicidas tóxicos son estrictamente evitados. Existen agencias independientes de certificación para los productos, en su mayoría miembros del grupo internacional de estándares biodinámicos. La agricultura biodinámica se diferencia de otros tipos de agricultura ecológica en el uso de y preparados vegetales y minerales como ad-

tivos de compost y aerosoles para terreno así como el uso de un calendario de siembra basado en un calendario astronómico. Se basa en las teorías de Rudolf Steiner, fundador de la antroposofía.

La agroecología, aquí y ahora. La agroecología, que para algunos es un concepto moderno, es en realidad contemporánea a las primeras prácticas agrícolas del hombre sobre la tierra. Es una disciplina que combina saberes antiguos y modernos que contribuyen a reducir el uso de agroquímicos. Tiene alto contenido de la sabiduría popular, en la que podemos encontrar culturas andinas milenarias, con comunidades que desde hace 4 o 5000 años producen sin deteriorar la fertilidad de los suelos. No han introducido semillas manipuladas por el hombre ni insecticidas para el control de plagas. “Hay mucho para aprender de esas culturas” afirmó el profesor



Construcción de ciudadanía en torno a lo agrícola

Organizado por el Observatorio de Conflictos Socioambientales que funciona en la UNRC recientemente más de 150 personas participaron en Río Cuarto del Encuentro regional por una Vida sin Agrotóxicos. Vecinos y vecinas de diferentes puntos de la provincia y el país se encontraron en Río Cuarto para debatir el modelo de los agronegocios y enfrentar sus implicancias en la salud, el ambiente, la economía y la sociedad. Integrantes de organizaciones sociales, estudiantes, profesionales, productores y vecinos de diferentes localidades de Córdoba, Santa Fe, San Luis y Buenos Aires llegaron a la Casa del Peam en Río Cuarto para participar del Encuentro Regional Por una Vida Sin Agrotóxicos y abordar las problemáticas que genera el modelo extractivista en diversas regiones del país. Los graves efectos que las fumigaciones tienen en la salud y el ambiente, así como la ausencia de leyes a nivel municipal, provincial y nacional que garanticen la protección de la población ante esta actividad fueron ejes centrales del debate. En el evento se compartieron también múltiples experiencias productivas que apuestan a la agroecología, demostrando que es posible producir alimentos a pequeña y gran escala de manera sustentable, sin dañar la naturaleza y la calidad de vida. Ante las graves consecuencias de este modo de producir, integrantes del grupo Cambio Rural Nueva Semilla demostraron que otra agricultura es posible a través de la proyección de un video que rescata algunas de las diversas experiencias de agroecología que hoy existen en la zona de Río Cuarto. Más tarde, el ingeniero agrónomo Claudio Sarmiento explicó que en la provincia de Córdoba hay casi 90 campos certificados como orgánicos que van desde las dos hasta las cuatro mil hectáreas, a los que se suman todos aquellos lugares que no están registrados formalmente. Además, afirmó que este modo de producir sin el uso de agroquímicos tiene los mismos rendimientos que la agricultura convencional, a la vez que permite proteger el ambiente y la salud de pobladores, productores y consumidores. La existencia de otra manera de producir alimentos tomó forma, color y sabor a través de puestos que los productores orgánicos del sur cordobés instalaron en los pasillos de la Casa del Peam, donde los presentes pudieron comprar harinas, miel, tinturas medicinales, plantines de verduras, flores, aromáticas y árboles.

Claudio Sarmiento y continuó explicando que: “una sociedad respetuosa genera una agricultura respetuosa. La agricultura es el reflejo de la sociedad que la crea. La visión de una agricultura más sana es admirable. Tiene que ver con el respeto de la vida, de las personas, del cuidado del medio ambiente”. En nuestra provincia de Córdoba existen prácticas agroecológicas. Ahondar en las experiencias de agricultores orgánicos en la región será la materia para desarrollar en un próximo artículo de Prisma.

Fuentes: Prensa. UNRC. 2º Encuentro de Espacios De-coloniales. Lugarización, globalización y gestión local. Francisco González Cruz. www.soberaniaalimentaria.info. Lugarización, Zulma Palermo, Univ. Nacional de Salta

Conservar produciendo en el ecosistema pampeano

Un permanente desafío intelectual y agronómico, sin valerse de las recetas habituales de la agricultura convencional.



Sosteniendo el lema “Conservar Produciendo” en el Establecimiento Dos Hermanas -ubicado próximo a la localidad de Arias, en el sudeste de la provincia de Córdoba- se busca consolidar un sistema de producción sustentable, que sea una alternativa válida para los productores agropecuarios. Posee una superficie de 4.186 hectáreas, forma parte de la Reserva Provincial Lagunas Las Tunas y 1000 hectáreas han sido declaradas Refugio de Vida Silvestre. Allí la producción agrícola ganadera se realiza en función de las normativas de certificación orgánica y responde a principios de la conservación de los recursos naturales. Uno de sus objetivos es producir alimentos a partir de granos y carnes que sean saludables y nutritivos fomentando la interacción entre la agricultura orgánica y la conservación del ecosistema pampeano. Lo vienen haciendo desde el principio, promoviendo los ciclos biológicos que involucran los microorganismos del suelo, la fauna y la flora, cuidando el bienestar de los animales, asegurándoles una buena calidad de vida sean domésticos o silvestres.

En este campo se trata de ir mejorando e incrementando los resultados que se puedan obtener. Sin dejar de considerar que la premisa básica no es maximizar el resultado económico sino instalar un sistema de producción viable, que responda a los objetivos y mire a largo plazo. Obviamente eso requiere dimensionar los procesos y estar alertas a los cambios necesarios en el momento oportuno. De esta manera se constituye en un sistema de producción mixto que ha generado una diversificación, desde un punto de vista biológico y económico.

La superficie destinada a ganadería se complementa con el resto del establecimiento. Hay cerca de 2000 hectáreas de campo natural donde se realiza la actividad ganadera, en proximidades de una laguna de agua salada con gran dimensión, que se llama Laguna Las Tunas, cuyas inmediaciones son una reserva natural de la provincia de Córdoba.

Praderas y campo natural

Desde hace algunos años esta tarea cuenta con el seguimiento por parte de docentes de la Universidad Nacional de Río Cuarto, quienes ayudan a ordenar y a programar el manejo que se hace de esa zona. “En dos momentos del año la hacienda va a pastorear allá, bajo ciertos parámetros de manejo y se complementa el uso de la superficie ganadera bajo pasturas de alfalfa integradas a la rotación”, explicó el ingeniero agrónomo Mauricio Piola, durante nuestra visita al establecimiento. Se aprovechan los pastizales autóctonos de los campos bajos. Se pastorean estos pastizales naturales de la siguiente manera: se efectúa un pastoreo de limpieza del crecimiento vegetal acumulado durante el verano, en los meses de febrero y marzo, que permite la entrada de luz necesaria para el rebrote y germinación de las especies otoño-invernales. Luego se utilizan estas especies a partir de julio con los rodeos de vacas en parición, permaneciendo hasta octubre, de modo de no afectar la floración y fructificación de las especies invernales.

De acuerdo con sus requerimientos, cada categoría es asignada a un circuito de pastoreo, previamente planificado y monitoreado. La técnica empleada es de altas cargas instantáneas en potreros subdivididos en secciones con una permanencia de 2 días aproximadamente para aprovechar mejor el pasto, evitar la selección natural del animal y permitir el rebrote de la pradera, asegurando una buena distribución de bosteo y un adecuado descanso para las especies forrajeras.

Dentro de las actividades ganaderas se realiza la cría de raza Polled Hereford e invernada de propia producción. “Hay también Aberdeen Angus negro y colorado, que en determinados momentos son usados para cruzamientos. Se cuenta con un total de hacienda alrededor de los 5000 animales. A la vez se hacen eventuales compras de terneros de destete de otros productores orgánicos que se dedican exclusivamente a la cría, nosotros

tenemos receptividad para incrementar la ganadería con esa compra”, continuó diciendo el administrador.

En el mismo sentido el ingeniero manifestó que: “el sistema actual de ganadería es el que la pradera pampeana tuvo hasta no hace tantos años. Con pastoreos rotativos de pradera de alfalfa con verdeos de invierno de avena, centeno o cebada según los casos, para lo que sería la parte de la invernada”. Si bien la base es pastoril se hace suplementación estratégica de silo de maíz y de heno de alfalfa a lo cual se han incorporado granos de maíz y cebada, hace algunos años. Tanto los suplementarios voluminosos como los concentrados, se aplican respetando los límites exigidos por las normas de certificación orgánica y permiten mejorar el rendimiento de la actividad. Cabe aclarar que no está permitida la alimentación en corral.

El manejo ganadero destinado a la carne vacuna orgánica no presenta mayores dificultades, en cuanto a sanidad se aplica la medicina preventiva, se permiten las vacunaciones que se cumplen en cualquier otro campo y la desparasitación se hace al momento del destete. Todos los terneros son desparasitados e individualizados al destete, mediante una caravana en cumplimiento de las normas de certificación orgánicas, ingresando luego a pasturas que se consideran “limpias” desde el punto de vista de carga parasitaria.

Comúnmente el trabajo con animales ocupa gran cantidad de mano de obra. Aquí no ha dejado de ser así. En la estancia trabajan 17 personas en forma permanente y hay varias familias viviendo en el campo, lo cual también es otro rasgo distintivo del sistema. “Creemos que vale la pena el esfuerzo, sin dejar de ver las dificultades de la gente viviendo en el campo”, dijo nuestro entrevistado otorgándole la debida relevancia al trabajo humano.

Por último, el profesional consultado afirmó: “en esto no hay recetas como las puede haber en la agricultura convencional. Por un lado hace que sea más difícil y por otro es un permanente desafío intelectual y agronómico para seguir adelante”.

Creemos que el mejor modo de finalizar esta nota es volver a las fuentes que sustentan esta apuesta a la naturaleza, de ahí fluye la frase escrita en los folletos que recibimos de manos de Pamela y Raquel Schiele: “Cuiden la tierra, ya que no la heredamos de nuestro padre sino que la hemos tomado prestada de nuestros hijos”. Fuente: www.doshermanas.com.ar

Repercusiones de las Primeras Jornadas de las Ciencias Agropecuarias

La importancia de las ciencias agropecuarias para la producción de alimentos y la preservación del medio ambiente. El aporte de estas ciencias en la generación de valor agregado, el cuidado de la salud pública y el momento histórico por el que atraviesa el sector.

Con más de 400 asistentes se cumplieron en el campus las I Jornadas de las Ciencias Agropecuarias, organizadas por la Facultad de Agronomía y Veterinaria en conmemoración del Día Nacional de la Enseñanza Agropecuaria, que se celebró en todo el país el 6 de agosto. El programa de las Jornadas comprendió la presentación de conferencias simultáneas en áreas de clínica reproductiva, clínica deportiva y biotecnologías en equinos; salud pública y legislación; pequeños animales; y bioenergías, entre otros aspectos.

El acto de apertura tuvo lugar en el aula magna de la Universidad presidido por el vicerrector Javier Salminis, quien destacó: “La concreción de las Jornadas muestran que estamos en una institución universitaria y en una Facultad en acción frente a veces a la división, la fragmentación, la difamación, de quienes no tienen el sentido de estar mejorando desde cada lugar que ocupa frente a los distintos desafíos de mejorar cada día en nuestras tareas, como es el desafío de ser un mejor país”. Salminis subrayó el esfuerzo de esta Facultad con la realización de muy diversas actividades de capacitación y de integración a la comunidad. Sostuvo que simultáneamente con estas Jornadas había 40 estudiantes de Veterinaria participando en pasantías en Misiones en campos de pequeños productores. “En una experiencia –dijo– que ya lleva 10 años. Así podemos sumar los esfuerzos de estudiantes que trabajan en tareas de prevención en campos de la región con la Subsecretaría de Agricultura Familiar de la Nación”.

Paralelamente se estaba desarrollando en la ciudad de Salta un Congreso de Capacitación Porcina, impulsado desde hace 30 años por docentes, graduados y estudiantes de la UNRC, del cual participaron unas 900 personas entre técnicos, funcionarios, estudiantes y unos 60 empresarios productores.

Resaltó los temas de los Jornadas “porque se van incorporando por la propia dinámica de nuestras propias actividades y también por la incorporación de temas como la tecnología o de conceptos a los que hay prestar mucha

atención como es el tema de la sustentabilidad y el cuidado del ambiente. Toda una dinámica que se ve reflejada en las diversas mesas de trabajo de estas Jornadas”.

Decana Elena Fernández

Previamente la decana de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, Elena Fernández, expresó que “al cumplirse 129 años de la creación del Instituto Agronómico Veterinario de Santa Catalina y 40 años de la creación de la Facultad nos pareció oportuno realizar estas Jornadas de las Ciencias Agropecuarias” y remarcó que “hasta ahora desde Río Cuarto han egresado más de 3 mil médicos veterinario y más de 1100 ingenieros agrónomos”.

Sostuvo que la Facultad debe seguir creciendo y esto significa seguir preparándose en el grado y en el posgrado para formar muy buenos profesionales en las dos carreras que abarcamos porque son carreras fundamentales en la actualidad. Son carreras que para una óptima capacitación requieren de recursos, tales como campos, animales, son carreras caras, especialmente Veterinaria, y esto me parece que merece un debate a nivel nacional y a nivel local puesto que esta situación tiene implicancias presupuestarias”.

Dijo que visto la importancia de las carreras para la sociedad “nuestro énfasis está en la formación de profesionales pero sobre todo de ciudadanos que puedan servir a la sociedad y hoy podemos decir que tenemos egresados trabajando en todas las provincias argentinas e incluso en muchos países del mundo y con buena inserción. Y los temas de las Jornadas buscan responder a estas demandas, incluso muchos temas que son extracurriculares, y esperamos sean disparadores para nuevas jornadas de capacitación y reflexión”. Finalmente remarcó la importancia de la participación de los graduados en las distintas mesas de las Jornadas porque es de gran utilidad para nosotros que puedan traer sus experiencias y llevarlas a los estudiantes de las carreras”.

Fidel Baschetto

El presidente del Colegio de Médicos Veterinarios del Sur de Córdoba, Fidel Osval-

do Baschetto, graduado por otra parte de la UNRC, dijo que “con estas Jornadas seguimos tras la idea de definir hacia donde va la práctica de la medicina veterinaria, la enseñanza y como se relaciona con otras ciencias, a la vez que nos interesa debatir sobre las áreas de incumbencia descuidadas por los propios veterinarios”. Detalló que anualmente se agregan unas 150 matrículas de veterinarios egresados de la UNRC y es una matriculación muy importante lo que nos obliga a luchar como Colegio por salidas laborales dignas para los nuevos profesionales y con esto queremos estimular el cuidado de la profesión”. Explicó que además del cuidado de los animales, la profesión del veterinario se relaciona con la salud pública y en este sentido se relaciona con la salud humana, sea por ejemplo por enfermedades zoonóticas o por enfermedades transmitidas por alimentos.

Posteriormente dos estudiantes en una breve participación, uno del Centro de Estudiantes de Ingeniería Agronómica y una estudiante del Centro de Estudiantes de Veterinaria expresaron el beneplácito por la concreción de las Jornadas de actualización.

Colegio de Ingenieros Agrónomos

Daniel Cavalin, en representación del Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Córdoba, graduado de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, celebró la instancia de capacitación que significa la carrera de Ingeniero Agrónomo para el crecimiento del país no solo porque aporta en valor agregado a la producción sino por los aportes al cuidado del medio ambiente”.

En tanto, Francisco Demarchi, vicepresidente de la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Sur Córdoba, opinó que “nuestra profesión cada vez se enfrenta a mayores responsabilidades aunque estamos en un excelente momento de inserción y salida laboral porque el mundo no solo demanda alimentos sino también biocombustibles. Como profesionales –acotó– tenemos muy buenas oportunidades”.

Fuente: Prensa UNRC

“Un hombre del pueblo de Neguá, en la costa de Colombia, pudo subir al cielo. A la vuelta, contó. Dijo que había contemplado, desde allá arriba, la vida humana. Y dijo que somos un mar de fueguitos.- El mundo es eso - reveló-. un montón de gente, un mar de fueguitos. Cada persona brilla con la luz propia entre todas las demás. No hay dos fuegos iguales. Hay gente de fuegos

grandes y fuegos chicos y fuegos de todos los colores. Hay gente de fuego sereno, que ni se entera del viento, y gente de fuego loco, que llena el aire de chispas; algunos fuegos, fuegos bobos, no alumbran ni queman, pero otros arden la vida con tantas ganas que no se puede mirarlos sin parpadear, y quien se acerca se enciende”. Eduardo Galeano

Sobre Viviana Poey...

Mientras transcurrían los instantes del último adiós a Viviana, simultáneamente transcurrían brotados del corazón, momentos con ella compartidos; como a más de uno seguramente le ocurrió. Por cierto, aquellos fueron muchos y diversos en sus matices.

Desde lo laboral me precedió en funciones de conducción y una vez fue a la inversa. Lo importante consistió en compartir las experiencias para que cada uno fuera lo menos sorprendido frente al nuevo desafío. En la primera de estas situaciones, como hecho anecdótico o del recuerdo para el futuro de aquel pasado, el día que culminó con una función de conducción de la Facultad de Agronomía y Veterinaria dejé una rosa sobre el que sería su nuevo escritorio. Lo hice por dos motivos; por tratarse de una mujer y para simbolizar la sensación de que en ese escritorio no siempre gratificante, también se tratan asuntos “color de rosa”, eso se aprende luego de un tiempo. Hago visible esta suerte de secreto no por mi actitud, sino para resaltar su reconocimiento femenino al gesto, cuya imagen conservo fresca.

Y así compartimos, discutimos, disenti- mos sin agravios, tibiezas ni frialdades, con

un lenguaje franco y familiar. Ambos nos permitimos estas licencias, como otras que luego nos convocaban al reencuentro. Hablamos mucho de nuestras familias y de la familia como institución social. Recuerdo su mirada típica de asombro, ojos grandes, bien abiertos y su mano escondiendo el eco de sus risas bien anunciadas, cuando le comentaba vivencias con mis hijos, en la facultad.... También incluimos en la agenda cosas del querer y del dolor; otras de las licencias que nos permitimos.

Aquel mediodía de sol que anunciaba su primer post-operatorio, recuerdo que tras un ayuno obligado por las circunstancias, le llegó la oportunidad de saborear una gelatina



Rosita Molina

Empleada de Registro de Alumnos de la Facultad de Agronomía y Veterinaria

Rosita... así te conocía toda la comunidad universitaria, con vos se fue una gran compañera y una parte de la historia de nuestra universidad. Quedaron muchos recuerdos, muchas nostalgias. Fuiste una persona humilde, tranquila y compañera de todos. ¿Quién dejará de recordar tu semblante alegre y colorido, acompañando las alegrías y las tristezas de los alumnos? Ellos te confiaban sus secretos, sus llantos, sus dolores. ¿Cómo olvidar los momentos vividos con tus compañeras y con tus jefes? dándonos consejos, consuelo y aliento para seguir adelante. La distancia que hoy nos separa es infinita como nuestro cariño y respeto a tu persona. Es cierto que los seres humanos sabemos que la vida tiene un final, pero las buenas personas nunca se van de este mundo. Tu partida nos duele pero no



como plato principal. ...Hasta puso cara de alegría!!! Tras la degustación concluimos que lo simple realmente es lo esencial.

Nuestro último contacto gastronómico ocurrió rozando los últimos estertores temporales del 2011. Homenajeábamos su retiro con motivo de pasar a deleitar el sabor de la mentada actividad pasiva. Coincidimos en la elección: pacú a la parrilla...¿casualidad o coincidencia? Luego de los postres, la invité a que ante los presentes, compartiera sus sensaciones y sentimientos de su momento. Por cierto no se hizo esperar. Fundamentalmente se refirió a lo que yo diría sus dos grandes amores: sus hijas y la universidad. Destiló expresiones y ademanes que claramente destacaban su personalidad y su persona.

Guardo intimidades como gesto de nobleza y lealtad a la relación que mantuvimos durante tantos años. Lo que no puedo guardar es la sensación que experimenté al darle el último adiós, cuando me percaté que junto al corazón apenado de cada uno de los que estábamos allí, el cielo...el cielo también se puso a llorar. Estés donde estés, los mejores recuerdos son los que nos permiten continuar.

Agradezco la oportunidad que me brindaron para recordar a una amiga. Pascual Dauria. Amiga de Viviana.

felicidad, por eso tu partida es simplemente un hasta siempre. Te recordamos como eras, con tu forma de reír y tu expresión al mirar.

Es imposible olvidarnos de todas las cosas que compartíamos juntos, tus alegrías, tus tristezas, tu humor y malhumor; unos días bien, otros no tan bien; tus consejos, tus recetas de cocina, siempre alentando a todos y también sugiriendo algún arreglo personal. Siempre tenías una palabra para cada uno de los alumnos, de los compañeros, de los docentes, siempre preguntando y preocupándote por el bienestar de los demás, ya sea personalmente o por teléfono. Pero... que ironía de la vida... te olvidaste de vos, de tu salud, de tus hijos, no pensaste en el futuro. Pero dejaste tus semillas, quienes hoy son personas de bien, a quienes supiste educar, encaminar y fortalecer con tu ejemplo, apuntalando siempre a tu familia.

Esperamos amiga del alma, que leas esta nota sentada en una nube de algodón rodeada de ángeles. Tus compañeros de trabajo.

Medicina Veterinaria posee los estándares de calidad

La carrera fue acreditada por tres años más. El perfil de calidad de las carreras universitarias es establecido por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

En diálogo con Prisma, el Vicedecano de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, Jorge de la Cruz explicó el significado de este proceso de acreditación que se llevó a cabo en dos fases de tres años y permitió cumplir satisfactoriamente los requerimientos ministeriales de nuestro país. Pero también ha sido acreditada al Mercosur, por parte de una comisión internacional.

• **Prisma:** ¿Qué es la acreditación?

Med. Vet. Jorge De la Cruz: La acreditación universitaria es un proceso interno de la actividad académica para contar con una certificación de calidad de las universidades.

• **P:** Para nuestra Facultad, ¿cuál es el significado de la acreditación de la carrera de Medicina Veterinaria?

J.D: Para nosotros es importante el conocimiento de lo que tenemos en la facultad. Una autoevaluación de lo que somos con sus fortalezas y debilidades. Eso nos da un indicador de cumplimiento de requisitos mínimos comprendidos en la resolución ministerial

• **P:** ¿En qué consistió el proceso?

J.D: Se formó una comisión de acreditación que se abocó a la elaboración de un documento de autoevaluación. Se llevó a cabo en dos partes. En una primera hicimos la autoevaluación y luego se presentaron planes de mejoramiento para algunos aspectos a reformar, por ejemplo; el hospital de clínica animal, las aulas de microscopía, los campos experimentales como el Sistema Productivo Demostrativo y el Campo Pozo del Carril ubicado en la localidad de La Aguada. Por otra parte se requerían nuevos cargos docentes, creación de comisión de tutorías, dirección de graduados entre otras.

• **P:** ¿Cómo se realizó la segunda parte?

J.D: En la segunda parte se llevó a cabo la materialización de estos problemas detectados. De esta manera se mejoró la infraestructura de la Facultad. Se hizo una ampliación del hospital de clínica animal con la incorporación de cinco consultorios nuevos, quirófano de grandes animales equipado con plataforma de visualización y rampa de acceso para animales de gran porte, sanitarios, sala de internación de pequeños animales infectocontagiosos, sala de recepción y de espera. Con respecto a los campos, en el Sistema Productivo Demostrativo se realizó el cerramiento del tinglado, construcción de sanitarios y un laboratorio de apoyo. Mientras que en el campo Pozo del Carril se efectuaron ampliaciones para alojamiento de estudiantes a fin de poder realizar pasantías. Las salas de microscopía se equiparon con microscopios binoculares, un videomicroscopio y un proyector con conexión al mismo, conjuntamente con una pantalla de proyección retráctil. Por otra parte de adquirió una unidad de transporte, un ómnibus, a fin de disponer de otra movilidad para realizar los trabajos prácticos a campo. Y se actualizó la bibliografía gestionando la compra de ejemplares destinados al ciclo básico principalmente.

• **P:** En cuanto a los equipos humanos que llevan adelante la carrera, ¿qué aspectos se mejoraron?

J.D: En cuanto a los cargos docentes se llamó a concurso en varias asignaturas para la efectivización de nuevos cargos, se incrementaron dedicaciones en algunas categorías. Se incorporaron cargos auxiliares en asignaturas con mayor número de estudiantes. También se creó la comisión de tutorías con la finalidad de llevar a cabo actividades de apoyo y seguimiento a los ingresantes a fin de resolver situaciones problemáticas favoreciendo la permanencia del estudiante y disminuyendo la deserción. Además se creó el área de dirección de graduados a fin de favorecer el vínculo de la facultad con sus egresados y a la vez integrarlos a una permanente actualización y capacitación en diferentes temas de su interés. Respecto del equipo no docente, se llevaron a cabo capacitaciones en distintas áreas.

• **P:** ¿De qué manera se otorgó la acreditación?

J.D: Al culminar estas mejoras los pares evaluadores de CONEAU constataron la concreción de estas mejoras y arribaron a la conclusión de extender por tres años la acreditación de la carrera de Medicina Veterinaria, porque había cumplido los compromisos de mejora asumidos. Este proceso llevó dos fases de tres años. Después del año 2014 comenzará un nuevo proceso.

• **P:** ¿Cómo valora los esfuerzos de los integrantes?

J.D: Para concretar esto fue necesario el trabajo de la comisión y de todos los docentes de la carrera. Quienes debieron presentar documentación individual acerca de sus ac-

tividades de docencia, investigación y extensión. Del mismo modo debieron presentar los programas de la asignatura, exámenes parciales y finales. La comisión debió llenar un documento electrónico donde se referenciaba la situación institucional, su infraestructura, su equipamiento, lo relativo al equipo docente, no docente y estudiantes. Por eso quisiera hacer llegar un agradecimiento especial a los integrantes de la comisión y a todos los miembros de nuestra facultad. Quienes con su trabajo diario contribuyen a la formación de profesionales comprometidos con la alimentación y el bienestar de la población.

• **P:** ¿Cuáles son los beneficios de estudiar una carrera acreditada?

J.D: Esta universidad y esta carrera tienen las condiciones adecuadas para dictar la carrera de Med. Veterinaria en forma correcta. La institución ha puesto todos sus esfuerzos en estos procesos. Hemos acreditado la carrera de Ingeniería Agronómica por seis años. Medicina Veterinaria por seis años a nivel nacional a CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) también se ha acreditado la carrera de Veterinaria al Mercosur, por parte de una comisión evaluadora internacional.

• **P:** ¿Todas las facultades cumplen con estos estándares?

J.D: No, no todas las facultades han acreditado. Las acreditadas cumplen con el perfil de la Resolución Ministerial N°1034/05. En la cual se encuentran los estándares y perfil de calidad. No es lo mismo asistir a una universidad acreditada que no acreditada.

La Facultad de Agronomía y Veterinaria es una de las cinco que posee la Universidad Nacional de Río Cuarto. Esta institución por estar situada en la zona centro-sur de la provincia de Córdoba es de singular importancia porque su actividad principal es la producción agrícola ganadera. Preparar profesionales capaces de interactuar con este medio es su desafío. Además es el sendero orientador de las actividades que realizan sus docentes-investigadores, sus alumnos y su personal de apoyo.



Integrantes de la Comisión de Acreditación Med. Veterinaria: Jorge de la Cruz, Roberto Rovere, Guillermo Bernades, Myrian Chassagnade, Daniela Zubeldía, Patricia Bertone, Claudio Boaglio, Adriana Bonvillani, Juan Pablo Potes, Daniela Reynero, Diego Cabrera.



Hospital Clínica Animal



Facultad de Agronomía y Veterinaria



Universidad Nacional de Río Cuarto



PRISMA Agrodossier/07

Dossier de Agronomía de la Revista PRISMA - Marzo de 2013

MENU

Mastitis en la cuenca lechera de Villa María

Diagnóstico veterinario: Ecografía

La tarea cotidiana de tambo en Nueva Zelanda

Servicio a terceros: Reproducción Animal

DOSSIVET





Transformación de granos en biocombustibles.

Producción de Bioetanol en Río Cuarto

La destilación de granos para hacer alcohol es algo milenario. Hay mucho bioetanol por producir para llegar al mínimo porque del corte obligatorio del 5 por ciento aún no se llega al 3.

¿Mi vehículo puede funcionar con bioetanol o mezclas? Puede ser una pregunta inquietante en estos días en nuestra región, ya que la planta Bio4 Bioetanol Río Cuarto ha comenzado la molienda de maíz. Todos los vehículos son capaces de funcionar con una mezcla del 5% ó 10% de etanol (E5 y E10 respectivamente), sin necesidad de realizar modificaciones en los motores actuales. Para usar E85 que es Etanol al 85%, se requiere un vehículo con motor flexible.

La ley de biocombustibles argentina disponía a partir del 1 de enero de 2010 el uso obligatorio de un corte de 5% bioetanol en gasolinas y de 5% de biodiesel en gasoil. Pero al no poder cumplirse por falta de oferta suficiente de etanol la Secretaría de Energía, por medio de la resolución 5/12 publicada en el Boletín Oficial, dispuso la ampliación del cupo interno de etanol para llegar a cubrir el corte del 5%.

Durante los meses que restan del año 2012 comenzará a ingresar al mercado local etanol producido en base a

maíz. Hasta este momento el 100% del bioetanol que se producía en la Argentina provenía de la caña de azúcar. A partir de septiembre de 2012 comenzará a trabajar la planta de Bioetanol Río Cuarto (Bio4), perteneciente a una de las principales compañías locales dedicadas a la elaboración de alcohol en sociedad con una veintena de productores cordobeses. Gracias a su aporte el volumen mensual adicional que se añadirá al cupo interno será de 27.993 metros cúbicos.

Al ser entrevistado por periodistas de Palabra Rural y Río4 Agro, el titular de Bio4,

Ing. Agr. Manuel Ron afirmó que la planta industrial montada recientemente comenzará a producir 250.000 litros por día de bioetanol producido desde el maíz. La empresa está conformada por 28 firmas de productores cordobeses, empresarios agropecuarios innovadores que tienen como misión agregar valor a los granos producidos en la región. El asociativismo y la visión agroindustrial es el común denominador de los socios del proyecto. La transformación de granos en biocombustibles es la principal actividad desarrollada por la compañía. La construcción de capital social en la zona de Río Cuarto y el desarrollo de las personas empleadas son objetivos prioritarios de la empresa. 92 personas integran el plantel.

“La planta está comenzando a funcionar con la molienda de maíz. El fin es fabricar alcohol de maíz y subproductos. Por cada 400 toneladas de grano de maíz salen 400 litros de bioetanol, 300 kg de alimento animal, granos destilados que van al mercado de rumiantes, como tambos y feed lots”, destacó el Ing. Ron.

La planta industrial molerá 600 toneladas de maíz por día. Sería el equivalente a unos veinte camiones de maíz de la región. Que se transformará en un producto de valor agregado, que en este caso triplicará el valor del maíz original.

Además se piensa ofrecer el grano seco como subproducto, de esta manera se puede exportar y así acceder al mercado del pollo o del cerdo, lugares donde no es posible con el subproducto húmedo. Por eso la primera inversión que tiene planificada la empresa será un secadero para los granos destilados.

La destilación de granos para hacer alcohol es algo milenario. Esto es un proceso biológico como cualquier otro, de lo que se trata es hacerlo eficiente energéticamente. La ecuación económica radica en no usar demasiado gas ni demasiada electricidad para generar este bioetanol. Por eso la gran inversión está en los intercambiadores de calor, en las calderas.

El Ing. Manuel Ron destacó la importancia de los vínculos establecidos con la UNRC a través de convenios para aplicar la ciencia en tecnología, varias especialidades de las distintas facultades pueden participar en el proceso de bio4. Cabe agregar que algunos integrantes del equipo disertaron en la Primer Jornada de Ciencias Agropecuarias realizada en la Facultad de Agronomía y Veterinaria.

Qué es el bioetanol?

Es un alcohol etílico, anticorrosivo y oxigenante, de alta pureza obtenido a partir de material vegetal renovable (biomasa), que puede ser utilizado como combustible. Se utiliza mezclado con las naftas en diferentes proporciones. Se fabrica mediante la fermentación de los azúcares en alcohol. Estos azúcares pueden provenir de una variedad de fuentes agrícolas, como cereales, la caña de azúcar, remolacha azucarera, patatas, otros cultivos, y cada vez más, incluso materiales de desecho orgánicos.

La biomasa utilizada para producir bioetanol es de origen vegetal, por eso es considerado como una fuente de energía renovable y como una herramienta eficaz para luchar contra la contaminación atmosférica.

En el caso del maíz se transforma el almidón en azúcares y estos se fermentan. Los azúcares fermentados se destilan, el agua remanente se retira logrando un alcohol de alta pureza. El almidón es la única parte que se transforma. Todas las otras partes del grano, grasas, proteínas y fibras quedan remanentes y forman los llamados granos destilados. Estos se usan para la alimentación de vacunos, cerdos y aves con excelentes resultados.

El dióxido de carbono (CO₂) es capturado en la planta de producción de etanol, durante el proceso de fermentación del maíz.

Se pueden obtener 430 lts de etanol por tonelada de maíz, pero con el avance de las tecnologías esta eficiencia de conversión sigue en aumento.

Subproductos

Como se mencionó anteriormente de este proceso se desprenden subproductos. Uno de ellos serían los granos destilados (DGS). Se obtienen del proceso de destilación del maíz para la producción de etanol. Estos contienen el núcleo del maíz menos el almidón, son ricos en proteínas, nutrientes y minerales muy demandados para la alimentación animal. Este subproducto permite que parte del maíz utilizado para etanol sea devuelto al mercado de alimentos. Por cada tonelada de maíz que entra al proceso se obtienen 320 kgs de DGS aproximadamente. En la planta BIO4 la producción anual de DGS estima alimentar a 75.000 novillos.

Otro subproducto sería el Dióxido de Carbono (CO₂). Puede ser capturado en la planta de producción de etanol durante el proceso de fermentación del maíz; se recoge, se limpia de cualquier alcohol residual y de los olores, se comprime y se comercializa para ser usado como gasificante de las bebidas y en la industria alimenticia.

Mitos y Verdades

Una de las controversias es que un alimento como el maíz sea utilizado como materia prima para la elaboración de biocombustible. Siendo Argentina el segundo país exportador mundial de maíz, la cantidad utilizada por la empresa para la producción de biocombustible representa solo un 0.11% del total exportable.

Por otro lado, los cultivos que se utilizan en la producción de bioetanol no van completamente hacia la creación de alcohol, ya que sólo el almidón se utiliza en la elaboración. El resto del grano como las proteínas, nutrientes, vitaminas y minerales se convierten en DGS. Por cada tonelada de cereales utilizados para la producción de etanol, entre la mitad y dos tercios volverá a entrar en la cadena alimentaria como alimento animal de alta proteína o de gluten para aplicaciones en alimentos y forrajes.

Otra idea equivocada acerca de la producción de etanol es que aumenta los precios de los alimentos, sin embargo el costo de las materias primas no incide significativamente en el precio final de los alimentos en las góndolas. Los costos de transporte y marketing tienen un impacto mucho mayor dentro de la formación del precio.

Los biocombustibles **Bioetanol** y **Biodiesel** se obtienen a partir de vegetales mediante distintos procesos. Requieren energía para su elaboración pero aún así son eficientes y cuando se los combustiona se obtiene más energía de la que fue usada para producirlos. A través de un trabajo de investigación realizado por Bio4, utilizando un método explicativo-cuantitativo, se obtuvo que el nivel del balance energético para el etanol del maíz es mayor a uno.

Fuentes: www.bio4.com.ar, www.infobae.com, www.rio4agro.com.ar



Testimonio de Graduado de nuestra Facultad

Conocer realidades distintas nos ayuda a cambiar

Eduardo Miserendino, ingeniero agrónomo dedicado a la horticultura en la Patagonia

“Mi crecimiento en Patagonia pasa por haber podido interactuar con familias mapuches, bolivianas y de distintos niveles sociales en todo lo que hace a la horticultura familiar”, destacó Eduardo al referirse a su crecimiento laboral y personal. Luego de recibirse de Ingeniero Agrónomo en la UNRC, Eduardo Miserendino se trasladó a la ciudad de Ushuaia. En 1996 comenzó a trabajar en INTA, en cuatro unidades de Patagonia; Ushuaia, Esquel, Bariloche y General Roca. Lleva 16 años dedicándose a la horticultura. Desarrollando promoción de la huerta orgánica, capacitando a beneficiarios de los planes sociales. Luego apoyando un grupo Cambio Rural en la formación

de una asociación de productores hortícolas para autoproducción de alimentos. Obtuvo una beca para estudiar la Maestría en Horticultura en la Universidad Nacional de Cuyo. Continuó realizando experimentación hortícola en Tierra del Fuego. Posteriormente fue designado coordinador del Proyecto regional de Horticultura de Patagonia Sur, desde la ciudad de Esquel, donde consolidó el equipo hortícola Integrado, producto del proyecto.

En 2009 se trasladó a Bariloche donde me sumo al equipo de trabajo del INTA, montando una parcela experimental demostrativa con jóvenes del plan de empleo del Ministerio de Trabajo y colaborando en tareas de extensión.

Luego de relatar sus primeros años de labor agronómica, Eduardo nos cuenta sobre su tarea actual. “Desde enero 2012 vivo en Neuquén y trabajo en la experimental

de INTA de Alto Valle. He dictado alrededor de 15 capacitaciones prácticas sobre producción de plantines, construcción de microtúneles y producción de frutilla. Recientemente he concursado la jefatura de agencia en la sede Centenario. En breves palabras, desarrollé la mayoría de la investigación y los primeros pasos sobre horticultura en Ushuaia. Ahora que tengo sector productivo, estoy haciendo extensión de estos conocimientos con cierto grado de éxito, ya que los productores han logrado cambios sustantivos en la aplicación”.

Un día laboral

“Depende de la época, pero en estos momentos armando una parcela experimental y con 5 alumnos pasantes estamos montando el cerco de alambre, les enseño a atar el alambre sobre los postes y después colocaremos la malla cortaviento. Además estamos haciendo plantines, y regando un ensayo. Temprano, esta mañana, estuve en una reunión sobre los nuevos proyectos que tendremos que escribir para los próximos 6 años. Inmediatamente me dedicaré a leer antecedentes a fin de colaborar en la escritura”. De esta manera el graduado de nuestra Facultad relató un día de trabajo en su profesión.

Crecimiento humano y profesional “Este año he logrado defender mi tesis de maestría y ya soy Master en Horticultura, gracias a las posibilidades que me ha dado el INTA. Hoy creo poder brindar al sector productivo muchas herramientas prácticas para que aumenten sus producciones”, desta-

có Eduardo. En cuanto a la faceta humana mencionó que su crecimiento en Patagonia pasa por haber podido interactuar con familias mapuches, bolivianas y de distintos niveles sociales en todo lo que hace a la horticultura familiar. Y por otro lado poder conocer otras realidades que le ayudan a cambiar.

Mensaje a quienes estudian Ingeniería Agronómica

Desde que comenzó a desarrollar la profesión, se fue dando cuenta de que podía encontrar siempre alguna herramienta para tratar de solucionar el problema que se le planteaba. Y que esas herramientas surgían de materias que tal vez durante el cursado de la carrera creyó inútiles en algún momento. “El hecho de haber elegido la Patagonia para vivir, me ayudó a darme cuenta de esto apenas me comencé a mover en el medio. Y luego al ver la diversidad de ambientes y de producciones a las que podía atender”, compartió con Prisma el egresado de nuestra Facultad. Desde hace años intenta fomentar la producción de alimentos en la región, ya que hay fuerte dependencia de otras regiones. “Sostengo este desafío y trato de consolidar grupos de trabajo armando parcelas demostrativas, creo que son las que más llegan al productor porque puede observar lo que se le aconseja hacer. Esta simple forma de pensar es la que me ha acercado a los demás y este es, de alguna manera, mi mensaje para los nuevos profesionales; que traten de fortalecer su propuesta poniéndola en práctica”.



Docentes y estudiantes reciben premio por una investigación sobre Malezas

En busca de modelos sustentables para la agricultura, los autores estudiaron en diversas rotaciones, la distribución vertical en el suelo del banco de semillas.

Un trabajo de investigación en la especialidad Malezas realizado por estudiantes y docentes investigadores de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, fue premiado en las XIV Jornadas Fitosanitarias Argentinas realizadas recientemente en Potrero de los Funes, San Luis.

La investigación realizada trata sobre la Distribución Vertical en el Suelo del Banco de Semillas en Diversas Rotaciones Agrícolas. Se llevó a cabo en el campo experimental Pozo del Carril ubicado en la localidad de la Aguada. Consistió en determinar cómo se distribuyen las semillas en el suelo de acuerdo a tres sistemas de labranzas; convencional, reducida y siembra directa.

Los investigadores llegaron a la conclusión de que en los sistemas de siembra directa y de labranza reducida es donde se encuentran mayores tamaños de banco de semillas.

Algunas de las motivaciones de este trabajo se vinculan con el principal tema de investigación vigente que es la siembra directa y su asociación con el glifosato. Entre los

autores hay preocupación al advertir que este modelo de agricultura va entrando en crisis por dejar de ser eficiente en el control de malezas. Este sería un punto de partida para seguir profundizando en la búsqueda de modelos sustentables que cuiden el suelo, el aire y el agua.

Los autores son docentes de las asignaturas Botánica y Terapéutica Vegetal de la carrera Ingeniería Agronómica, quienes contaron con el aporte de los estudiantes para llevar a cabo el proceso investigativo. A continuación publicamos el resumen del trabajo.

Distribución vertical de las semillas de malezas, bajo diferentes tipos de labranzas en un sistema de rotación agrícola (Resumen)

La mayoría de las malezas que emergen en los campos agrícolas provienen del banco de semillas del suelo. Los cambios que en él se producen son de vital importancia para el control de las malezas y generan variaciones en magnitud y tiempo de emergencia de las mismas. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la composición y abundancia del banco de semillas del suelo en tres tipos de labranzas bajo una rotación agrícola. El área de estudio está localizada en el Establecimiento "Pozo del Carril", campo experimental de la F.A.V., U.N.R.C. Se trabajó en un ensayo de sistemas de labranzas y rotación de cultivos agrícolas estivales. Las

muestras se tomaron en los sistemas de labranza: convencional, reducida y siembra directa. Se analizó el tamaño del banco de semillas, Riqueza (S), Diversidad específica (H') y Equidad (J'), utilizando el método de lavado y tamizado. Se muestrearon las siguientes profundidades: 0-5, 5-10, 10-15 y 15-25cm. El menor tamaño en el banco total de semillas del suelo se localizó en la LC, mientras que los mayores tamaños se dieron en SD y LR. En los primeros cm, los mayores tamaños se encontraron en SD y LR. Las labranzas influenciaron la riqueza de especies, siendo LC y LR las que presentaron los mayores valores, cuando se consideraron las profundidades dicho parámetro no mostró diferencias significativas hasta los 15cm de suelo. La diversidad específica total del banco de semillas fue mayor en LC y el menor valor estuvo en LR. En las profundidades, fue en los primeros cm en donde LC registró el mayor valor, no encontrándose diferencias en el resto de las profundidades y labranzas. Se concluye que los sistemas de labranzas influyeron en la distribución vertical de las semillas de malezas y afectaron la composición del banco de semillas de malezas y su tamaño.

Autores: Amuchástegui, M.A.; Nuñez, C. O.; Balzola, C.; Zorza, E. y Mulko, J. Facultad de Agronomía y Veterinaria. E-mail: aamuchastegui@ayv.unrc.edu.ar





Propuesta de Posgrado

Maestría en Ciencias Agropecuarias

4 menciones:

Manejo de Tierras,
Producción Vegetal,
Gestión Ambiental,
Economía y Desarrollo Rural.

Información: Tel. 0358-4676209. E-mail: ebonadeo@ayv.unrc.edu.ar, postgrado@ayv.unrc.edu.ar

MENU

Bienestar Animal

Testimonio de graduado

Bienestar animal

Servicio a terceros: Patología Animal

AGRODOSSIER





Bienestar animal en mascotas

La ausencia de bienestar puede ocasionar presencia de estrés.

Para los animales adaptarse al medio ambiente conlleva un esfuerzo importante. Aspectos a tener en cuenta con respecto a las mascotas.

Los veterinarios cada vez se preocupan más por el bienestar animal, tanto en animales de producción de carne cuanto en mascotas de compañía. Actualmente las exigencias de determinados segmentos de consumidores demandan que los productos de origen animal que consumen hayan sido obtenidos respetando determinadas normas que minimicen el sufrimiento de los animales durante el proceso de producción, transporte y sacrificio. En el caso de las mascotas el bienestar también es un factor preponde-

rante porque algunos descuidos pueden afectar su psiquis y por ende el normal funcionamiento de su organismo.

Por bienestar animal se entiende al estado en el cual el animal es capaz de enfrentar y adaptarse al medio ambiente y a los cambios que en él se producen. Según esta concepción el bienestar sería un estado propio de los animales. En ese sentido la ausencia de bienestar se traduce en la presencia de estrés, o sea la respuesta adaptativa del organismo ante la presencia de un ambiente hostil o amenazante. Si bien el estrés es una respuesta cuya finalidad es lograr la adaptación y en última instancia la supervivencia del animal ante un desafío, puede ser perjudicial para el animal cuando es muy intenso o prolongado en el tiem-

po. En estas condiciones esta respuesta se torna negativa.

La relación con las mascotas

En cuanto a las mascotas, el médico veterinario especialista en comportamiento animal, Omar Robotti destacó: “los perros necesitan que los traten como perros, conformando una sola jauría con sus dueños, es decir que esa jauría funcione como tal, con individuos líderes que dirijan ese grupo con orden, autoridad y coherencia”.

El especialista observó que la mayoría de los dueños humanizan a sus perros, provocándoles patologías de conducta como ansiedad por separación, hiperactividad, agresividad, entre otras. Consideró, además, que no habría que responsabilizar sólo a los dueños del animal, porque pueden carecer de contención emocional o de conocimiento sobre el tema.

“Los médicos veterinarios somos, en gran parte, responsables del bienestar de los animales de compañía; debemos asesorar correctamente a los dueños, como por ejemplo que den órdenes firmes, con postura corporal y gestos adecuados, simulando ser un verdadero perro líder, de ésta y otras formas, la mascota entenderá quién manda, sin violencia ni riesgos innecesarios”.

Entre los aspectos a considerar cuando se aconseja al propietario de una mascota podemos destacar: alimentación y hábitat, controles médicos periódicos, respetar los

esquemas de vacunaciones y desparasitaciones acordes a las indicaciones del profesional médico veterinario, actividades de recreación tales como paseos y juegos adecuados, respetando las normas de seguridad para el propietario y para el animal.

Algunas sugerencias para tratar con los perros: no dejarse morder cuando son cachorros ya que no lo hacen jugando; no ignorar sus requerimientos de atención y manejo emocional; hacerlos respetar el lugar de descanso de sus líderes (cama) y no castigar con las manos o rollos de diario.

Acerca de los gatos, el M.V. Omar Robotti destacó que no deben ser considerados perros chicos ya que son animales totalmente diferentes; “son cazadores solitarios, no son antisociales, son dependientes más de su territorio que de sus compañeros y que pueden subsistir solos. Para mejorar su bienestar, se le deben brindar ambientes recreados, con juguetes que desarrollen sus instintos cazadores, que puedan trepar, ya que los espacios en altura recrean su mente, así eliminan el estrés y ejercitan su musculatura”.

Sugerencias para el manejo de los gatos: no forzar el vínculo afectivo, dejar que ellos lo soliciten, evitar sobreestimularlos porque pueden agredir; deben tener varias bandejas sanitarias o libre acceso al exterior. En cuanto a la comida, debe ser controlada, no ser atendido cada vez que solicite alimento, porque no dejará de pedir y generará sobrepeso.





EGRESADOS DE LA FAV

Med. Vet. Alberto Rampone: “Conocer, entender al otro, y entenderse a uno mismo”

El camino profesional de un egresado puede estar marcado por el esfuerzo personal y en algunos momentos por el destino. En diálogo con PRISMA el Médico Veterinario Alberto Rampone, egresado de la FAV en 1993 relató su carrera como profesional y comentó sobre el vínculo que actualmente mantiene con la Facultad. Además dejó una enseñanza, producto del aprendizaje en su desempeño como profesional a través de los años.

• **PRISMA:** ¿Cómo Fue su paso por la Universidad?

ALBERTO RAMPONE: Mi paso por la universidad fue un poco extenso debido a que hice toda mi carrera trabajando. Me costaba bastante el cursado, hasta que llegó un momento cuando tenía terminado el cuarto año de la carrera de medicina veterinaria que abandoné la universidad. Y de allí me dediqué durante varios años a la venta de maquinarias agrícolas. Luego de un tiempo tome la decisión de volver porque sólo me faltaban dos años, y además había renacido mi vocación por la veterinaria. Luego terminé esos dos años que me quedaban y egresé en junio del año 1993.

• **P:** ¿Hoy de qué manera sigue vinculado a la universidad?

A R: Sigo vinculado porque estoy en contacto con profesores amigos, con los compañeros egresados y voto en el padrón de graduados. Y siempre tenemos a alguien que nos representa como claustro aquí en la universidad.

• **P:** ¿Cómo comenzó su carrera como profesional y cuál es su actual desempeño?

A R: Cuando comencé a cursar por segunda vez en el año 1991 se estaba desarrollando en la universidad una vacuna contra la mastitis bovina y me sumaron a ese proyecto de investigación dirigido por el Dr. Aldo Calzolari y el Dr. José Giraud. Trabajé durante varios años en ese proyecto no solo en investigación sino que estuve a cargo de la elaboración de la vacuna y luego se comercializaba a través de una empresa nacional como Biotay y salía al mercado con el nombre de Redumast, pero la época menemista hizo que fuera bastante difícil seguir desarrollando mi actividad en la UNRC, por lo que no encontré un puesto para continuar y tuve que emigrar. Ingresé en la firma Nestlé en Villa María, ellos valoraron mis conocimientos debido a que en el año 1995 hice un curso de posgrado en Suecia en la Universidad Sueca para Ciencias de la Agricultura sobre calidad de leche, higiene y mastitis y ellos vieron que me iban a necesitar porque recién se comenzaba a pagar la leche por calidad en Argentina. Estuve cerca de doce años trabajando en la mejora de la calidad de leche en los tambos de esta empresa. Desde junio de 2008 comencé con el asesoramiento a productores lecheros, formando un grupo de Cambio Rural en INTA orientado a trabajar sobre la gestión de la calidad e inocuidad de la leche a través de la BPA (buenas prácticas agropecuarias). Si bien estos grupos se conforman generalmente para mejorar la producción o para la gestión económico-financiera, éste fue el único en su momento que trabaja sobre la calidad del producto. Los ítems de BPA que abordamos en el grupo tienen que ver además de la inocuidad con la preservación del medio ambiente, el bienestar animal, la seguridad e higiene de los trabajadores, sanidad animal y alimentación de calidad para los animales. Además desde marzo de 2010 soy docente interino de

la Universidad Nacional de Villa María. Ahí estoy desarrollando lo que hice durante estos últimos quince años, sistemas de gestión de la calidad e inocuidad de la leche en el tambo, actividad que realizo dentro de la cátedra de Medicina Veterinaria Aplicada II.

• **P:** ¿Cuáles son las dificultades que tiene un graduado al egresar de la facultad y encarar la carrera profesional?

AR: En lo que a mí respecta se cumplió una enseñanza de un profesor mío. Él me dijo que la mayoría de los criterios se aprenden en el día a día ejerciendo la profesión. Veo como muy importante para los egresados traten de realizar una pasantía en la temática que se van a dedicar (o les apasiona) con profesionales que estén en el medio haciendo un trabajo serio al respecto. Esto sería de gran ayuda porque en esas instancias son las propicias para aprender, sumar y aplicar criterios que en la universidad no se ven, porque es claro que la universidad no puede hacerlo todo.

• **P:** ¿Por qué cree que es importante el vínculo del graduado con la universidad?

AR: Yo creo que uno puede traer ideas nuevas para debatir y entre todas sacar la superadora para una mejora continua de las actividades universitarias y por ende de los graduados que aquí se generan. Un aporte de algo que aprendí cuando ya había pasado mucho tiempo y me hubiera gustado haberlos aprendido antes de egresar: Hay tres competencias fundamentales que debe tener un profesional que son el *saber*, el *saber hacer* y el *saber ser*. La primera tiene que ver con tener los conocimientos, la segunda con el ejercicio de la profesión y la tercera la más difícil, tiene que ver con la actitud, esa de entender al otro y entenderse a uno mismo, de trabajar en equipo, liderar equipos, adaptarse a cambios, tener adecuada comunicación, ser tolerantes, resolver conflictos, animarse a más. Los planes de estudio deberían contemplar la formación en esta última competencia.

Como muchos otros graduados que hoy integran el claustro en la universidad, Rampone pertenece a un grupo de profesionales que intentan mantener el vínculo con la institución que los formó. Personas que participan desde su lugar en la construcción de una mejor universidad.

Bienestar animal ¿Que acciones realizan los veterinarios para promover el bienestar animal?

Mirada desde la homeopatía

Consultamos su opinión a diversos profesionales acerca de qué acciones realiza para promover el bienestar animal. En esta ocasión publicamos la respuesta de la Med. Vet. Lorena Decara. Quien ejerce la profesión veterinaria en forma particular y además es docente en el Departamento de Economía de la Facultad de Agronomía y Veterinaria.

La Medicina Homeopática aporta al bienestar animal desde sus principios, en la forma de tratar al animal. Ya que busca restaurar la salud logrando el equilibrio desde la mente hacia el cuerpo, para ello es necesario como primera medida respetar las leyes de curación de la naturaleza, los ciclos biológicos y las necesidades naturales de cada especie. Desde la Homeopatía vemos al paciente como un ser integral donde la alimentación y el ambiente son pilares indispensables para la salud como así también el vínculo entre los humanos y su mascota o majada. En cuanto a los tratamientos la homeopatía utiliza productos obtenidos del reino animal, vegetal y mineral realizados en forma diluida y dinamizada, éstos no provocan ningún daño al organismo y son capaces de restaurar la salud sin dejar toxicidad, destruir otro órgano o trastornar a un animal con tratamientos invasivos interminables que en ocasiones terminan con más daños emocionales que los físicos que originaron necesidad de tratamiento. M.V.Lorena Decara

A quienes les interese profundizar sobre este tema les ofrecemos información sobre la elaboración de medicamentos homeopáticos veterinarios en Chile. Con la idea de encontrar soluciones de salud veterinaria a través de herramientas naturales, el Med. Vet. Alejandro Montero dio origen al Centro de Investigación en Medicina Veterinaria y Agroecología, Cima Sur, ubicado en Santiago de Chile. Elaboran medicamentos homeopáticos para animales otorgando una alternativa de tratamiento a casos difíciles. Parte de la premisa que el veterinario agroecólogo no puede utilizar nada que produzca daño a los animales, a las personas, al medio ambiente y a los recursos naturales. Quienes tengan interés sobre el tema pueden ampliar la información en el sitio:

<http://www.tell.cl/magazine/6817/concepcion/octubre/2012/entrevistas/homeopatia-animal.html>

Pregunta a los lectores

Queda abierta la pregunta a los veterinarios:

¿Qué acciones realiza para promover el bienestar animal? Esperamos sus respuestas al estas direcciones de e-mail : mpedernera@ayv.unrc.edu.ar, secext@ayv.unrc.edu.ar



Servicio Integral del Departamento de Patología Animal

Ofrece:

Patología Macro y Microscópica: Diagnósticos anatómo-histopatológicos de acuerdo al caso. Animales para necropsia. Procesamiento de muestras de tejido.

Parasitología: Diagnósticos parasitológicos y cropparasitológicos cuali-cuantitativos a muestras individuales o pools de muestras.

Infectología: Técnicas de biología molecular (PCR) aplicadas al diagnóstico de agentes patógenos virales y/o bacterianos que afectan a la producción de cerdos, bovinos, aves y equinos. Cultivos bacteriológicos para identificación de agentes bacterianos en animales domésticos.

Epidemiología: Diagnóstico y Análisis de Riesgo para enfermedades emergentes y reemergentes. Análisis de prevalencia de enfermedades.

Serología: Estudios de diagnóstico y epidemiológicos. Estudios de anticuerpos presentes para establecer la conveniencia de campañas de vacunación.

Asesoramiento Sanitario Integral: Desarrollo de propuestas para solucionar problemas sanitarios en cerdos, bovinos, aves, equinos, animales de compañía. También propuestas relacionadas a la salud humana, enfermedades zoonóticas. Diagnóstico de enfermedades bajo legislación en el marco de planes nacionales.

Destinatarios: Productores pecuarios del medio y propietarios de animales de compañía. Profesionales Médicos veterinarios, Microbiólogos, Ingenieros Agrónomos y afines. Instituciones públicas y privadas.

Contacto: Med. Vet. Bibiana Pelliza. Departamento de Patología Animal. Tel. 0358-4676510.

Resolución C.D. 097/12



Nuevas carreras de Posgrado

**Especialización en Clínica
Médica de Perros y Gatos.**

**Maestría en Producción
Equina.**

Información: Tel. 0358-4676206. E-mail: postgrado@ayv.unrc.edu.ar