

## **Agricultura urbana en Ciego de Ávila. El caso del municipio montañoso de Florencia**

### **Urban agriculture in Ciego de Ávila. The case of the mountainous municipality of Florencia**

Ángela Borroto<sup>1</sup>, Águeda C. Arencibia<sup>2</sup>, J.L. López<sup>2</sup>, Liliam J. Leyva<sup>2</sup>, C.A. Mazorra<sup>2</sup>,  
Gladys E. Dopico<sup>2</sup>, R. Maurelo<sup>2</sup> y A. Caraballoso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Universidad de Ciego de Ávila (UNICA)*

*Carretera a Morón km 9 1/2. Ciego de Ávila, Cuba*

<sup>2</sup> *Centro de Investigaciones en Bioalimentos (CIBA). Ciego de Ávila, Cuba*

*E-mail: lucia@trocha.cav.sld.su*

#### **Resumen**

Se caracterizó la producción animal de la Agricultura Urbana en el municipio de Florencia, para lo cual se estudiaron 32 patios de productores seleccionados al azar en dos consejos populares del territorio durante dos años y se valoró el régimen de explotación en la crianza a escala de traspatio. Los principales resultados demostraron que en el 85% de las casas visitadas hay participación de la familia, que incluye a trabajadores, amas de casa, jubilados e inclusive jóvenes y niños que estudian y además participan en esa labor; esta es una actividad suplementaria para los núcleos familiares, pues no constituye la base del sustento. Se conoció el empleo mayoritario de métodos de manejo tradicionales en esas crianzas y el predominio del uso de distintos recursos locales en la alimentación. La satisfacción proteica de la canasta familiar municipal por la vía de la crianza de traspatio significó el 18% para los dos años analizados y más de 1 kg de PB per cápita para cada año, por lo que se contribuyó de manera potencial a la seguridad alimentaria. La producción obtenida fue empleada tanto para el consumo familiar como en ventas en la comunidad y planes de convenios con empresas estatales (cerdos y conejos).

Palabras clave: Agricultura, producción animal

#### **Abstract**

The animal production of Urban Agriculture in the municipality of Florencia was characterized, for which 32 backyards of randomly selected producers were studied in two areas of the territory, and the utilization regime in the rearing at backyard scale was evaluated. The main results showed that in 85% of the houses visited there is participation of the family, which includes workers, housewives, retired people, and even youngsters and children who study and also participate in that task; this is a supplementary activity for the households, because it is not the base of sustenance. The use by the majority of traditional management methods in the rearing and the predominance of the use of different local resources in feeding were learnt. The protein supply to the family in the municipality through backyard rearing represented 18% for the two years analyzed and more than 1 kg of CP per person for each year, for which there was a great contribution to food security. The production obtained was used for family consumption as well as for sales in the community and agreement plans with state firms (pigs and rabbits).

Key words: Agriculture, animal production

### Introducción

De acuerdo con lo indicado por Funes (2001), la Agricultura Urbana (AU) tiene su origen en patios, techos, balcones y parcelas urbanas y suburbanas. La tenencia de la tierra en este programa se define como privada o en usufructo, donde se emplean los productos obtenidos en el autoabastecimiento familiar y la venta al vecindario, principalmente vegetales, flores, condimentos y animales de corral, los cuales se obtienen como beneficios económicos. Para Nieto y Delgado (2001), la AU es una iniciativa que ha pasado a ocupar un papel relevante en el abastecimiento de los principales centros urbanos y poblaciones del país.

Por su parte, Companioni, Ojeda, Páez y Murphy (2001) señalan que este tipo de agricultura en Cuba tiene un claro sentido de sostenibilidad, fundamentalmente en lo concerniente al amplio uso de la materia orgánica y de los controles biológicos, así como su principio de territorialidad que se observa en el aseguramiento de los insumos necesarios para la producción en cada provincia. Su destino constituye un fuerte apoyo al cumplimiento del consumo mínimo energético/proteico de 2 300 Kcal y 62 g de proteína per cápita, respectivamente, de la cual el 25% debe ser de origen animal.

En Cuba se desarrollan 27 subprogramas, entre los cuales en la crianza animal se integran la producción avícola, la cunícola, la de ovinos y caprinos, la porcicultura, así como el Subprograma de Alimento Animal y el de Ciencia, Tecnología y Enseñanza del Programa Nacional Urbano, íntimamente relacionados.

Se ha considerado (ETC Foundation, citada por Siau y Yurjevic, 2001)) que dentro de los desafíos técnicos inmediatos, a los cuales pueden ayudar las universidades, el gobierno y la comunidad, están los siguientes: estudiar políticas técnicas apropiadas para el incentivo de la agricultura urbana en sectores populares; buscar alternativas de producción en espacios reducidos en diferentes áreas climáticas; encontrar formas apropiadas de integración de la horticultura, la producción animal y la acuicultura en los casos

### Introduction

According to Funes (2001), Urban Agriculture (UA) originates in backyards, roofs, balconies and urban and suburban plots. Land tenancy in this program is defined as private or in usufruct, where the products obtained are used for family self-supply and to be sold to the neighborhood, mainly vegetables, flowers, spices and domestic animals, which are obtained as economic benefits. For Nieto and Delgado (2001), the UA is an initiative that has come to have a relevant role in the supply of the main urban centers and towns of the country.

On the other hand, Companioni, Ojeda, Páez and Murphy (2001) point out that this type of agriculture in Cuba has a clear sense of sustainability, mainly concerning the wide use of organic matter and biocontrols, as well as its principle of territoriality which is observed in the ensuring of the supply of the necessary inputs for the production by each province. Its destination constitutes a strong support to the achievement of the minimum energy/protein consumption of 2 300 Kcal and 62 g of protein per person, respectively, of which 25% should be from animal origin.

In Cuba there are 27 subprograms, among which animal rearing integrates poultry, rabbit, sheep, goat and pig production, as well as the Subprogram of Animal Feeding and that of Science, Technology and Training of the National Urban Program, closely related.

It has been considered (ETC Foundation, cited by Siau and Yurjevic, 2001) that among the immediate technical challenges, to which the universities, the government and the community can provide their help, are the following: to study appropriate technical policies for the encouragement of urban agriculture in popular sectors; to search for production alternatives in reduced spaces in different climatic areas; to find adequate integration ways for horticulture, animal production and aquaculture in the pertinent cases; to promote water conservation practices in small spaces; to carry out waste recycling and composting; as well as to develop methods of

que corresponda; incentivar prácticas de conservación de agua en espacios pequeños; realizar formas de reciclaje de desechos y compostaje; así como desarrollar métodos de extensión, proposición y capacitación en los aspectos técnicos, organizativos, sociales y de salud.

Sánchez (2000) consideró que para estimular el desarrollo de la crianza animal en esas áreas es necesario diseñar políticas de planeación urbana, con un enfoque hacia la sustentabilidad y la participación ciudadana, para buscar estrategias que potencien las relaciones de beneficio entre las diferentes funciones con que se relaciona esta actividad.

Por todas estas razones, el objetivo del presente trabajo fue caracterizar los subprogramas de la agricultura urbana relacionados con la producción animal (especies menores) a través del desarrollo tecnológico, económico, social y ambiental en sitios o patios de pequeños productores en el municipio de Florencia.

### **Materiales y Métodos**

El trabajo diagnóstico se desarrolló teniendo en cuenta los resultados alcanzados por los productores vinculados a la Granja Urbana de ese lugar, y de forma particular en los consejos populares de Florencia y Tamarindo, así como en la circunscripción independiente de Las Cuevas. Para su realización se contó con el apoyo de los representantes de los consejos populares y fueron visitados 32 patios con 38 productores, donde se evidenció la crianza de aves, cerdos, ovinos, caprinos, conejos y otras especies, y se formularon 56 encuestas. Los patios visitados representaron el 52% del total de los registrados en el territorio.

Las encuestas se elaboraron siguiendo lo establecido por la guía-diagnóstico de AGRORED (MINAG, 1997), donde se insertaron posibles indicadores tecnológicos, económicos, ambientales y sociales para los patios o fincas, los cuales coinciden también con lo sugerido por Viera (1995) y Sanginés, Castillo, Díaz, Magaña, Garzán y Pérez-Gil (2001).

Los productores fueron tomados al azar, como muestra para el estudio específico, a partir de las

extensión, proposición and training in the technical, organizational, social and health aspects.

Sánchez (2000) considered that to stimulate the development of animal rearing in those areas it is necessary to design policies of urban planning, with an approach to sustainability and citizens' participation, in order to search for strategies that promote the benefit relationships among the different functions to which this activity is related.

For all these reasons, the objective of this work was to characterize the subprograms of urban agriculture related to animal production (small species) through the technological, economic, social and environmental development in farms or backyards of small producers in the Florencia municipality.

### **Materials and Methods**

The diagnosis work was carried out taking into consideration the results achieved by the producers linked to the Urban Farm of that place, and particularly in the communities Florencia and Tamarindo, as well as in the independent area of Las Cuevas. For its completion the authors had the support of the representatives of the communities and 32 backyards with 38 producers were visited, where the rearing of poultry, pigs, sheep, goats, rabbits and other species was observed, and 56 inquiries were formulated. The backyards visited represented 52% of the total of those recorded in the territory.

The inquiries were elaborated following the indications of the diagnosis-guide of AGRORED (MINAG, 1997), where possible technological, economic, environmental and social indicators were inserted for the backyards or farms, which also coincide with the suggestions made by Viera (1995) and Sanginés, Castillo, Díaz, Magaña, Garzán and Pérez-Gil (2001).

The producers were randomly selected, as sample for the specific study, from the references of the representatives of the communities in which the work was carried out, taking into consideration the following elements: link of the producers to the Management of the Urban Farm; **their productive potential; experiences in the**

referencias de los representantes de los consejos populares en que se trabajó, teniendo en cuenta los siguientes elementos: vinculación de los productores con la Dirección de la Granja Urbana; su potencialidad productiva; experiencias en el manejo y en el control sanitario; aplicación de la ciencia y la técnica; y empleo de recursos locales en la alimentación animal.

### Resultados y Discusión

Las comunidades (tabla 1) se asientan en un área montañosa de 28 373,43 ha, donde el 46% de los pobladores residen en zonas urbanas. Los consejos populares seleccionados representan el 63,25% del total de habitantes del municipio y con relación a esta cifra se incluye la circunscripción independiente de Las Cuevas, que es atendida por el representante de Tamarindo.

Tabla 1. Consejos populares.

Table 1. Communities.

Denominación	Habitantes	Área total
1. Florencia	8 050	165,9
2. Tamarindo	5 222	75,71
3. Guadalupe	2 448	26,90
4. Marroquí	3 705	34,27
Circunscripciones independientes		
Las Cuevas	146	-
Abras Grandes	1 042	-
En zona urbana	9 748 (46%)	240,8
En zona rural	11 465 (54%)	28 132,63
<b>Total</b>	<b>21 213</b>	<b>28 373,43</b>

Fuente: Granja Urbana Florencia (2001)

En correspondencia con lo citado por Companioni et al. (2001), en el municipio de Florencia las granjas urbanas municipales agrupan todas las unidades productivas y desempeñan un papel de vital importancia en la ejecución del programa de extensión, no sólo al encargarse de la asesoría técnica de los productores, sino al ser el vínculo entre estos últimos y los centros de investigación, docencia y servicios, pues en la AU se requiere trabajar con el apoyo estrecho de los gobiernos locales, las instituciones no gubernamentales y los pobladores. En este sentido, la

management and sanitary control; application of science and technology; and the use of local resources in animal feeding.

### Results and Discussion

The communities (table 1) are located on a mountainous area of 28 373,43 ha, where 46% of the population live in urban areas. The communities selected represent 63,25% of the total of inhabitants of the municipality and that figure includes the independent area of Las Cuevas, which is attended to by the representative of Tamarindo.

In correspondence to Companioni et al. (2001), in the Florencia municipality the municipal urban farms include all the productive units and play an extremely important role in the execution of the extension program, as they are not only in charge of the technical advisory to the producers, but also for being the link between the latter and the research, learning and service centers, because in UA it is required to work with the close support of local governments, non governmental institutions and the inhabitants. In this sense, livestock production in urban areas is at disadvantage with regards to the rural areas, because in the latter it is more sensitive regarding access to: land, water, environmental pollution, wastes, market, credit and technical assistance.

In this region the subprograms linked to animal production analyzed in this work were the following: Poultry, Pigs, Rabbits, Sheep-Goats, Animal Feeding and Science, Technology and Training of the National Urban Program.

### Poultry Subprogram

Among the subprograms of animal production, it was demonstrated that in this municipality there is preference for poultry rearing, and as second choice pig and rabbit production. Among the most common poultry types for rearing, after chicken, are turkeys, ducks and Guinea fowls. In addition, a program of sale to the population is established, of one- and 21- days old chicks (of semirustic breeds) which are sold for \$0,50 and \$3,00, respectively. However, the activity of introduction of these animals has been obstructed by limitations

producción agropecuaria en las zonas urbanas está en desventaja con relación a las rurales, pues en estas últimas resulta más sensible en cuanto al acceso a: tierra, agua, polución ambiental, desechos, mercado, crédito y asistencia técnica.

En esta región los subprogramas vinculados con la producción animal analizados en este trabajo fueron los siguientes: Avícola, Porcino, Cunícola, Ovino-Caprino, Alimento animal y Ciencia, tecnología y enseñanza del Programa Nacional Urbano.

### **Subprograma Avícola**

Entre los subprogramas de producción animal, se demostró que en este municipio se mantiene la preferencia por la crianza de las aves, y como segunda opción las producciones porcina y cunícola. Entre los tipos de aves más comunes para la crianza, después de las gallinas se encuentran los pavos, los patos y los guineos. Además de ello, está establecido un programa de venta a la población de pollitos de un día y 21 días de nacidos (de razas semirústicas) que se cotizan a \$0,50 y \$3,00, respectivamente. Sin embargo, la actividad de introducción de estos animales se ha visto entorpecida por limitaciones en la transportación debido a la lejanía de esta región de los posibles suministradores (granja "Los Pinos" en Morón o productores de la vecina provincia de Sancti Spiritus). En ambos casos se comprobó que como medida zoonótica, se realiza la previa vacunación de todas las aves que se comercializan.

En el bienio que se analiza (2001-2002) la producción de huevos fue muy similar para ambos años; sin embargo, la producción de carne nunca pudo alcanzar lo inicialmente concebido (Granja Urbana, 2003). A pesar de las cifras logradas y su contribución a la seguridad alimentaria como complemento de la cuota social, existió una diferencia negativa con relación a las producciones (huevos y carne) en el año 2002 con relación al 2001, lo cual pudo deberse a dificultades con las ventas e introducción de animales semirústicos, disponibilidad de alimentos, mayor disponibilidad y oferta estatal de huevos, así como desmotivación de algunos productores, fundamentalmente. La contribución proteica garantizada

in transportation due to the distance of this region from the possible suppliers ("Los Pinos" farm in Morón or producers from the neighboring province Sancti Spiritus). In both cases it was observed that, as zoonotic measure, the previous vaccination of all the poultry that is commercialized is performed.

In the two-year period analyzed (2001-2002) the egg production was very similar for both years; however, the meat production could never reach the initially conceived levels (Granja Urbana, 2003). In spite of all the figures achieved and their contribution to food security as complement of the social quota, there was a negative difference with regards to the productions (eggs and meat) in 2002 as compared to 2001, which may have been mainly due to difficulties with the sales and introduction of semirustic animals, feedstuffs availability, higher availability and offer of eggs by the state, as well as discouragement of some producers, mainly. The protein contribution guaranteed by producers with the rearing of that species at backyard level was 15,5 and 6,9%, respectively, regarding the needs of total consumption of animal protein for that territory, according to Companioni et al. (2001). In this municipality the main destination given to the egg production coincides to that pointed out by Rodríguez, Allaway, Wassink, Segura and Rivera (2001) in Mexico, where family consumption was primary.

### **Pig Subprogram**

As has been repeatedly stated, pig production at medium and small scale is an option which, efficiently managed, may contribute in an important way to the increase of the food consumption of meat and fat in the population. By the end of March, 2001, from a plan of 12 covering centers in the territory of Florencia, there were 25, which represented 265% of achievement. As to meat production, it increased to 48 210 kg from a plan of 42 000 and the production was 14% higher than the initial plan. That species generated a contribution of 4,5% of the annual protein needs of the population from the territory in the period studied.

por los productores con la crianza de esa especie a nivel de traspatio fue de un 15,5 y 6,9%, respectivamente, con relación a las necesidades de consumo total de proteína animal para ese territorio, según lo indicado por Companioni et al. (2001). En este municipio el destino principal dado a la producción de huevos coincide con lo señalado por Rodríguez, Allaway, Wassink, Segura y Rivera (2001) en México, donde el consumo familiar fue lo principal.

### **Subprograma Porcino**

Como se ha señalado reiteradamente, la producción de cerdos en mediana y pequeña escala es una opción que, manejada eficientemente, puede contribuir de manera importante al incremento del consumo alimentario de carne y grasa en la población. Al cierre de marzo del 2001, de un plan de 12 centros de cubrición en el territorio de Florencia existían 25, para un 265% de cumplimiento. En cuanto a la producción de carne, ascendió a unos 48 210 kg de un plan de 42 000 y se sobrecumplió en un 14% lo inicialmente planificado. Esa especie generó un aporte para la etapa del 4,5% de las necesidades proteicas anuales de la población del territorio.

En el año 2002 se previeron un total de 12 centros de cubrición y se reportaron 14, para un 120% de cumplimiento, lo cual indica cuán beneficiosa ha sido la explotación del cerdo para los productores porcinos o las familias en general. No obstante, ese valor resultó bastante inferior a lo logrado en el año anterior, ya que los productores reconocieron que un número excesivo de estos centros subutilizan las potencialidades reales de sus sementales.

Con relación a la producción de carne en ese período, de un plan dirigido a 90 t se lograron 93,3 t, por lo que se mantuvo el sobrecumplimiento de esa producción, que fue potencialmente el 8,8% de los requerimientos totales anuales de PB para la población existente.

En este municipio están establecidos también los contratos de producción entre los productores y la empresa porcina, donde se mantiene la condición de entrega o venta de los animales de preceba en pie a precios módicos (\$5,25 kg), con

In 2002 a total of 12 covering centers were foreseen and 14 were reported, which represented an achievement of 120%, which indicates how beneficial the pig exploitation has been for pig producers or families in general. However, it was observed that this number was lower than the previous year, because the producers acknowledged that an excessive number of these centers underuse the real potential of their breeding pigs.

As to meat production in that period, from a plan aiming to 90 t, 93,3 t were achieved, for the overachievement of that production plan, which potentially was 8,8% of the total annual requirements of CP for the existing population.

In that municipality there are also production contracts established between the producers and the pig production firm, where the condition of delivery or sale of live pre-fattening animals at reasonable prices (\$5,25 kg), with an approximate average weight of 15-20 kg/animal, as well as the sale (in variable quantity and quality) of part of the feedstuffs that were used during the fattening process (feed B and molasses C), is maintained; while the producers look for the rest of the components of the diet on their own to achieve the delivery of animals with a minimum of 77 kg average weight, because in this system the total period between pre-fattening and fattening is five months. In production at state firms the end of fattening is established with an average weight of 80-90 kg per animal; in this municipality several producers were able to fatten their animals to more than 90 kg.

### **Rabbit Subprogram**

In this subprogram the Urban Farm in 2001 reported 28 associated producers who had a total of 910 animals, from them 568 were does; this resulted in 180 total animals and 67 does, respectively, over the figure planned for 2000, which demonstrated an increase of this species.

Regarding meat production, from a plan of 2 000 kg, 2 180 were obtained, which represented 109%, which in principle corresponded to the above-mentioned increase of that stock and demonstrated how much this species can contribute to the food satisfaction of the Cuban

aproximadamente un peso promedio de 15-20 kg/animal, así como la venta (en cantidad y calidad variable) de una parte de los alimentos que se utilizó durante la ceba (pienso B y miel C); mientras que los productores gestionan por cuenta propia el resto de los componentes para lograr la entrega de animales con un mínimo de 77 kg de peso promedio, ya que en este sistema el período total entre preceba y ceba es de cinco meses. En la producción estatal se establece el término de la ceba con un promedio de 80-90 kg por animal; en este municipio varios productores lograron cebar sus animales con más de 90 kg.

### **Subprograma Cunícola**

En este subprograma la Granja Urbana en el 2001 reportó unos 28 productores asociados que poseían un total de 910 cabezas, de ellas 568 reproductoras; ello resultó en 180 animales totales y 67 reproductoras, respectivamente, por encima de la cifra planificada para el 2000, lo que evidenció un crecimiento de esta especie.

En la producción de carne de un plan de 2 000 kg se lograron 2 180 para un 109%, lo cual en principio se correspondió con el crecimiento de esa masa referido anteriormente y demostró cuánto puede aportar esa especie a la satisfacción alimentaria familiar cubana. También se evidenció el apoyo de la Granja Urbana a los productores con las ventas de jaulas y alimentos, así como la impartición de seminarios de capacitación, que sin dudas generó cambios positivos y sustanciales en la producción cunícola con un mejor desenvolvimiento de los productores. En este período los conejos contribuyeron con un 0,22% a la satisfacción de los requerimientos totales anuales de PB para la población reportada en el territorio.

Al cierre del 2002 se reportaron unas 600 reproductoras (32 reproductoras más) y la producción de 1 100 kg de carne de un plan de 700 kg; esta producción, al compararla con el período anterior, disminuyó en 1 080 kg, lo cual pudo deberse a la existencia de animales menos eficientes en los rebaños cunícolas (por una inadecuada selección de los reproductores tanto hembras como machos), a las deficiencias en el

family. The support of the Urban Farm to the producers was also showed with the sale of cages and feedstuffs, as well as the teaching of training seminars, which undoubtedly generated positive and substantial changes in rabbit production with a better development of the producers. In this period the rabbits contributed in 0,22% to the satisfaction of the total annual requirements of CP for the population reported in the territory.

At the end of 2002, 600 does (32 more does) and the production of 1 100 kg of meat from a plan of 700 kg were reported; this production, when compared to the previous period, decreased in 1 080 kg, which may have been due to the existence of less efficient animals in the rabbit herds (because of an inadequate selection of the breeding males and females), to the deficiencies in the supply of feedstuffs, to the bad management in the exploitation, as well as the discouragement to continue the rearing. For that year the protein contribution was reduced to half of what had been obtained in the previous period, for which the increase in CP contribution was not stable that way.

### **Sheep-Goats Subprogram**

The development of both species may be observed in table 2; there is a program of exchange of sires established among the producers themselves, to improve the stock as well as to potentially reduce the inbreeding of the herd in both species.

With regards to the goat milk production, from a plan of 1 620 L, 1 680 L were produced (103,7%). However, in relation to meat production, although the plans proposed are overachieved in both periods, from one year to the other a remarkable decrease was observed (although the number of breeding females was much higher in the second period); this aspect had negative incidence in the territory and implies the undervaluation and underuse of both species which have traditionally developed in this place where the mountain topography prevails. Nevertheless, these productions contributed 0,24 and 0,20% for the first and second year, respectively, of the annual protein requirements for the total population of

suministro y abastecimiento de alimentos, al mal manejo en la explotación, así como a la desmotivación para continuar con esa crianza. Para ese año el aporte proteico se redujo a la mitad de lo obtenido en el período que precede, por lo que no fue estable el crecimiento en aporte de PB por esa vía.

### Subprograma Ovino-Caprino

El desarrollo de ambas especies puede observarse en la tabla 2; hay establecido un programa de intercambio de sementales entre los propios productores, tanto para el mejoramiento de la masa como para la reducción potencial de la consanguinidad del rebaño en ambas especies.

Tabla 2. Existencia de animales y producción registrada (ovinos y caprinos).

Table 2. Existence of animals and recorded production (sheep and goats).

Período	Total (Cbz)	Reproductoras (Cbz)	Producción de carne (kg)	
			Plan	Real
2001	4 910	1 350	3 000	3 600
2002	4 910	2 183	2 200	2 600

Fuente: Informes de la granja urbana Florencia (2002)

Con relación a la producción de leche de cabra, de un plan de 1 620 L se produjeron 1 680 (103,7%). Sin embargo, con relación a la producción de carne, aunque se sobrecumplen en ambas etapas los planes propuestos, de un año a otro se observó un decrecimiento notable (aunque el número de reproductoras en la segunda etapa fue mucho mayor); este aspecto incidió negativamente en el territorio y presume una subvaloración y subutilización de ambas especies que tradicionalmente se han desarrollado en este lugar donde predomina la topografía de montaña. No obstante, estas producciones aportaron un 0,24 y 0,20% para el primer año y el segundo, respectivamente, de los requerimientos proteicos anuales para la población total del territorio. El destino de la producción de leche de cabra en

the territory. The destination of the production of goat milk in Florencia coincided with the findings in other municipalities from Ciego de Ávila and Cuba, where more than 50 % is for children who are intolerant to other milk types, and old adults; it thus has a mainly medical and dietetic purpose, and it is commercialized in the community itself.

When analyzing the contribution made by all these animal species in the two-year period studied to the Florencia municipality, it was observed that independently from the results by subprograms, in both periods studied a similar percentage was obtained in the contribution to the satisfaction of the needs of protein from animal origin in 18% and more than 1 kg per person for each year (table 3); this corroborates the feasibility of backyard animal rearing as possible contribution to food security and its potential saving for state distribution

### Animal Feedstuffs Subprogram

As it is known, the boom of animal rearing can not be supported only by the use of residues for feeding, for which in order to obtain the maximum production of animal protein per area unit, it was necessary to organize a subprogram which involved, besides the use of residues of the households and the residues of other crops, the production of feedstuffs depending on the type and number of animals, mainly based on the production of grains, tubers, roots and sugarcane (Companiononi et al., 2001).

In the Florencia municipality, in 2001, there were 46,97 hectares of *Pennisetum purpureum* (king grass) variety CT-115 to be dedicated only to cattle grazing, although corn was also sown for animal feeding in rotation with tobacco, a crop which is one of the main economic lines of the territory. Except these two feedstuffs mentioned, no other crop had been sown with this objective. However, the abundant use of the fruit of the royal palm (palm cabbage) was observed as something characteristic of this area, used naturally and/or ground, mainly for pigs. Although the grinding improves the efficiency, this product (rich in fats) gets easily oxidized and rancid, which goes against its voluntary intake and the potential feed conversion, for which to store it in its original

Florescencia coincidió con lo encontrado en otros municipios avileños y cubanos, donde más del 50% es para niños con intolerancia a otras leches y adultos de la tercera edad; esta tiene, por lo tanto, un propósito fundamentalmente médico y dietético, y se comercializa en la propia comunidad.

Al analizar la contribución realizada por todas estas especies animales en el bienio estudiado al municipio Florescencia, se observó que independientemente de los resultados por subprogramas, en ambos períodos analizados se obtuvo un porcentaje similar en la contribución a la satisfacción de las necesidades de proteína de origen animal en un 18% y más de 1 kg per cápita de PB para cada año (tabla 3); lo anterior corrobora la factibilidad de la crianza animal de traspatio como posible contribución a la seguridad alimentaria y su potencial ahorro para la distribución estatal.

### Subprograma Alimento Animal

Como se reconoce, el auge de la crianza de animales no puede sustentarse sólo con el uso de residuos para la alimentación, por lo que para obtener la máxima producción de proteína animal por unidad de área, fue preciso organizar un subprograma que contemplara, además del uso de los residuos de las viviendas y de los restos de otras cosechas, la producción de alimentos en dependencia del tipo y número de animales, sobre la base de la producción fundamentalmente de granos, tubérculos, raíces y caña de azúcar (Companioni et al., 2001).

En el municipio de Florescencia, en el 2001 se contaba con 46,97 hectáreas (3,5 caballerías) de pasto *Pennisetum purpureum* (king grass) variedad CT-115 para dedicarla sólo al pastoreo de vacunos, aunque también se sembró maíz para la

form, grinding it only when it was to be used immediately, was recommended.

In addition, the region has 16 corn and rice mills, where the native feeds are produced. The raw materials obtained or bought by the breeders themselves were: cassava, sweet potato, rice (mix of straw and bran), soybean and sorghum (grains). The roots or tubers are sun-dried and the soybean is toasted before been ground to be mixed in feeds, which demonstrates the knowledge that has been reached in feedstuff preparation, which should be further studied in order to achieve products that are more whole in their dosage according to species and animal category.

Regarding the establishment of areas for the production of animal feedstuffs, at the end of 2002 87,23 ha of the pasture CT - 115 were reported by the Management of the Urban Farm. Palm cabbage was maintained as one of the widely used local feedstuffs, there was work aiming at the increase of the establishment of rotation corn crops (corn/tobacco) and the 16 rice and corn mills of the territory remained active. In this period, 30,9 ha of sorghum were established with the objective of providing raw material for pig and poultry feeding. Furthermore, there was progress in the introduction of sowing areas of *Morus alba* (mulberry), for which in this period contracts were established with the Experimental Station of Pastures and Forages of Sancti Spiritus, for the transfer of cuttings to the seed area, which would be preferably destined to the production of the rabbit and goat species.

### Conclusions

- The protein supply to the families of the municipality by means of the backyard rearing

Tabla 3. Contribución proteica total anual obtenida para la población por la AU en Florescencia.  
Table 3. Total annual protein contribution obtained for the population by the UA in Florescencia.

Período	Aporte de PB según requerimientos anuales de su población			Per cápita anual (kg PB)
	Huevos (kg PB)	Carnes (kg PB)	Aporte total (%)	
2001	15 872,0	6 571,16	18	1,1
2002	5 313,7	17 031,1	18	1,4

alimentación animal en rotación con el tabaco, cultivo que constituye uno de los principales renglones de ese territorio. Excepto estos dos alimentos mencionados, no se había sembrado ningún otro cultivo con este objetivo. Sin embargo, se comprobó, como algo característico de esta zona, el abundante uso de los frutos de las palmas (palmiche), empleado en forma natural y/o molido, fundamentalmente para los cerdos. Si bien el molido potencia la eficiencia, ese producto (rico en grasas) se oxida y enrancia con facilidad, lo que conspira contra su consumo voluntario y la conversión alimentaria potencial, por lo que se recomendó almacenarlo en su forma original, sólo molándolo cuando estuviese próximo su uso.

Además de lo anterior, esa región cuenta con 16 molinos de maíz y de arroz, lugares donde se fabrican los piensos criollos. Las materias primas obtenidas o compradas por los propios criadores fueron: yuca, boniato, arroz (mezcla de paja y polvo), soya y sorgo (en granos). Las raíces o tubérculos se someten al secado al sol y la soya se tuesta antes de ser molida para mezclar en los piensos, lo cual demuestra la cultura que se ha ido alcanzando en la preparación de alimentos, cuestión susceptible a continuar profundizando para lograr productos más completos en su dosificación según la especie y la categoría animal.

Con relación al establecimiento de áreas para la producción de alimento animal, al cierre del 2002 se reportaron por la Dirección de la Granja Urbana, 87,23 ha del pasto CT-115. Se mantuvo como uno de los alimentos locales de amplio uso el palmiche, se trabajó en el aumento del establecimiento de siembras de maíz en rotación (maíz/tabaco) y se mantuvieron activos los 16 molinos de arroz y maíz con que cuenta el territorio. En esta etapa se establecieron 30,9 ha de sorgo con vistas a proporcionar materia prima para la alimentación de los cerdos y las aves. Además de lo anterior, se progresó en la introducción de áreas de siembra de *Morus alba* (morera), para lo cual en la etapa se establecieron contratos con la Estación Experimental de Pastos y Forrajes de Sancti Spiritus, para el traslado de estacas al área de semillas, que serían destinadas preferentemente a la producción de las especies cunícola y caprina.

represented 18% for the two years analyzed and a little more than 1 kg per person of CP for each year; this corroborates the feasibility of backyard animal rearing as possible contribution to food security and its potential saving to state distribution.

- All the subprograms of Urban Agriculture linked to animal production are practiced in the municipality; however, there are difficulties in the establishment of a consequent policy in the reproductive and productive management of the different species.
- Traditional management methods are used in backyard rearing or in the farms with the use of local resources in the different species studied, because the unconventional feedstuffs are the most used, although there is insufficient application of the local potential in relation to the correct use of the byproducts generated.

--End of the English version--

### Conclusiones

- La satisfacción proteica de la canasta familiar del municipio por la vía de la crianza de traspatio significó el 18% para los dos años analizados y poco más de 1 kg per cápita de PB para cada año; lo anterior corrobora la factibilidad de la crianza animal de traspatio como posible contribución a la seguridad alimentaria y su potencial ahorro a la distribución estatal.
- En el municipio se practican todos los subprogramas de la Agricultura Urbana vinculados con la producción animal; sin embargo, existen dificultades en el establecimiento de una política consecuente en el manejo reproductivo y productivo de las diferentes especies.
- Se emplean métodos de manejo tradicionales en la crianza de traspatio o en las fincas con el aprovechamiento de recursos locales en las distintas especies estudiadas, pues los alimentos más empleados son los no convencionales, aunque existe insuficiente aplicación del potencial local en relación con el uso correcto de los subproductos que se generan.

### Referencias bibliográficas

- Companiononi, N.; Ojeda, Yanet; Páez, E. & Murphy, Catherine. 2001. La Agricultura urbana en Cuba. En: Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. (Eds. F. Funes, L. García, M. Bourque, Nilda Pérez y P. Rosset). ACTAF. La Habana, Cuba. p. 93
- Funes, F. 2001. El movimiento cubano de agricultura orgánica. En: Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. (Eds. F. Funes, L. García, M. Bourque, Nilda Pérez y P. Rosset). ACTAF. La Habana, Cuba. p. 15
- Granja Urbana Florencia. 2003. Informes sobre resultados de los Subprogramas de la Agricultura Urbana. Ciego de Ávila, Cuba. (Mimeo)
- MINAG-ICA. 1997. Sistema de superación del Viceministerio Pecuario. En: Manual AGRORED para la ganadería. Ministerio de la Agricultura. Instituto de Ciencia Animal. La Habana, Cuba. Tomo I, p. 108
- Nieto, M. & Delgado, R. 2001. El sector agrario y la seguridad alimentaria. En: Transformando el campo cubano. Avances de la agricultura sostenible. (Eds. F. Funes, L. García, M. Bourque, Nilda Pérez y P. Rosset). ACTAF. La Habana, Cuba. p. 39
- Rodríguez, J.C.; Allaway, Clare; Wassink, G.J.; Segura, J.C. & Rivera, Teresa. 2001. Estudio de la avicultura de traspatio en el municipio de Dzununcán, Yucatán, México. <http://www.veterin.unam.mx>
- Sánchez, M.R. 2000. Animales en la ciudad: vecinos ocultos. Conferencia. Fundación Antonio Núñez Jiménez. La Habana, Cuba. 11 p.
- Sanginés, Leonor G.; Castillo, R.M.; Díaz, E.V.; Magaña, A.E.; Garzán, C.R.I. & Pérez-Gil, R.F. 2001. Caracterización de la producción porcina en el ejido mexicano de Blanca Flor, Quintana Roo. Encuesta para el estudio de los sistemas de producción porcina en el Estado de Quintana Roo, México. <http://www.sian.info.eporcinos/publicaciones.revista71/leonor.htm>
- Siau, G.G. & Yurjevic, A.M. 2001. La agricultura urbana, una alternativa para combatir la pobreza en sectores marginales. Conferencia CET-Clades. Santiago de Chile, Chile. p. 8
- Viera, J. 1995. Producción porcina conurbana en México y su potencialidad sustentable. En: Memorias del XXX Aniversario del ICA. ICA. La Habana, Cuba. 3 p.

Recibido el 9 de julio del 2005

Aceptado el 20 de diciembre del 2005



## ENCUESTA PARA PRODUCTORES DEL SUBPROGRAMA PECUARIO DE LA AGRICULTURA URBANA

### Especie: Conejos

1. ¿Cuántos animales componen su conejar?. \_\_\_\_\_ ¿Cómo está compuesto?: Reproductoras \_\_\_\_\_  
Reproductores \_\_\_\_\_ Crías: M \_\_\_\_\_ H \_\_\_\_\_ Desarrollo: M \_\_\_\_\_ H \_\_\_\_\_ Ceba: \_\_\_\_\_
    - Proporción sementales/reproductoras \_\_\_\_\_
    - ¿Realiza cambio del semental para evitar consanguinidad?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
    - ¿Cada qué tiempo reemplaza a sus reproductoras? \_\_\_\_\_
    - Procedencia de su rebaño: \_\_\_\_\_
  2. ¿Qué raza explota? Criollo \_\_\_\_\_ Gigante de Flandes \_\_\_\_\_ Mariposa \_\_\_\_\_ Angora \_\_\_\_\_ Semigigante blanco \_\_\_\_\_ Nueva Zelandia \_\_\_\_\_ Chinchilla \_\_\_\_\_ California \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_
  3. ¿Qué método de crianza emplea con sus conejos? \_\_\_\_\_
  4. Tipo de instalación: En piso \_\_\_\_\_ Con jaulas \_\_\_\_\_ Convencional \_\_\_\_\_ Rústica \_\_\_\_\_  
Densidad de animales por jaula \_\_\_\_\_
  5. ¿Qué alimentos ofrece a sus animales?. Pienso industrial \_\_\_\_\_ Pienso criollo \_\_\_\_\_ Subproductos o desechos \_\_\_\_\_ ¿Qué tipos? \_\_\_\_\_ Forraje \_\_\_\_\_ ¿Qué tipos? \_\_\_\_\_
  6. ¿Cuenta Ud. con algún equipo para elaborar o procesar los alimentos? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_ ¿Se encuentra en uso? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  7. ¿Posee áreas para la siembra de alimento animal? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_ (ha) (1ha - 324 cordeles ó 13,42 ha-1caballería)  
¿Qué ha sembrado? \_\_\_\_\_
  8. ¿Emplea medidas higiénicas en su conejar? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
  9. ¿Realiza tratamientos veterinarios? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
  10. ¿Se han presentado casos de enfermedades durante la crianza? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_
  11. ¿Emplea la medicina verde? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Preventiva \_\_\_\_\_ Curativa \_\_\_\_\_  
¿Contra qué enfermedades? \_\_\_\_\_
  12. ¿Qué niveles de producción ha obtenido? Animales sacrificados \_\_\_\_\_ Peso total \_\_\_\_\_ (kg) (1 kg - 2,174 libras) Período: \_\_\_\_\_  
Objetivos de la producción: Carne \_\_\_\_\_ Pieles \_\_\_\_\_ Pie de crías \_\_\_\_\_ Venta \_\_\_\_\_  
Consumo familiar \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
  13. Costos de producción \_\_\_\_\_  
¿Considera costosa la crianza de conejos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Su opinión: \_\_\_\_\_
- Ventajas: \_\_\_\_\_
- Desventajas: \_\_\_\_\_
14. Conservación del medio ambiente
    - ¿Cuáles desechos se generan en su conejar? \_\_\_\_\_
    - ¿Aplica algún tratamiento a los residuos? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
    - ¿Qué uso les da? \_\_\_\_\_
  15. ¿Pertenece Ud. a alguna asociación de criadores de conejos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_
  16. ¿Ha participado en algún evento pecuario u otros?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

17. ¿Ha participado en cursos de superación?. Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Le interesa superarse?. Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_  
De ser negativa su respuesta, argumente el porqué \_\_\_\_\_
18. ¿Aplica la ciencia y la técnica en la crianza animal y en particular en la especie cunícola?.  
Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Diga su opinión \_\_\_\_\_
19. ¿Qué tiempo de experiencia tiene en la crianza animal? \_\_\_\_\_  
¿y con la especie cunícola? \_\_\_\_\_
20. Además de usted ¿quién más atiende a los animales?. Solo \_\_\_\_\_ Otras personas \_\_\_\_\_
21. Nombre y Apellidos del productor \_\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_ Nivel de escolaridad \_\_\_\_\_ Profesión u oficio que conoce \_\_\_\_\_  
Situación actual \_\_\_\_\_



## ENCUESTA PARA PRODUCTORES DEL SUBPROGRAMA PECUARIO DE LA AGRICULTURA URBANA

### Ganado: Caprino

1. ¿Cuántos animales componen su rebaño?. \_\_\_\_\_ Edad promedio del mismo \_\_\_\_\_
2. ¿Cómo está compuesto?: Cbz \_\_\_\_\_ %
  - Reproductoras \_\_\_\_\_
  - Crías hembras \_\_\_\_\_
  - Desarrollo hembras \_\_\_\_\_
  - Sementales \_\_\_\_\_
  - Crías macho \_\_\_\_\_
  - Desarrollo \_\_\_\_\_
- Proporción sementales/reproductoras \_\_\_\_\_
- ¿Realiza cambio de los sementales para evitar consanguinidad?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿Qué razas ha explotado y explota actualmente? \_\_\_\_\_
- Origen del rebaño base: \_\_\_\_\_
- Criterio que emplea para seleccionar sus animales \_\_\_\_\_
- Objetivos de su rebaño: Leche \_\_\_\_\_ Carne \_\_\_\_\_ Mixto \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
4. ¿Cómo cría a sus animales?: \_\_\_\_\_
- ¿Qué alimentos les ofrece? \_\_\_\_\_
- ¿Emplea subproductos o desechos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuenta Ud. con algún equipo para elaborar o procesar los alimentos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles? \_\_\_\_\_ ¿Se encuentra en uso?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Posee áreas para la siembra de alimento animal?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_ (ha) (1ha - 324 cordeles ó 13,42 ha - 1caballería)
- ¿Qué ha sembrado? \_\_\_\_\_
6. Instalaciones: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_
- Ubicación \_\_\_\_\_
- Capacidad \_\_\_\_\_
7. ¿Emplea medidas higiénicas en la crianza de su rebaño?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- Incidencia de sarna: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Otras enfermedades: Pododermatitis \_\_\_\_\_ Estigma contagioso \_\_\_\_\_ Parasitismo intestinal \_\_\_\_\_
- Mortalidad en adultos \_\_\_\_\_ Crías \_\_\_\_\_ Causas \_\_\_\_\_
8. ¿Realiza tratamientos veterinarios?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
9. ¿Emplea la medicina verde?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Preventiva \_\_\_\_\_ Curativa \_\_\_\_\_ Contra qué enfermedades? \_\_\_\_\_
10. ¿Qué niveles de producción ha obtenido?
- Producción de leche: \_\_\_\_\_ litros Cabras en ordeño: \_\_\_\_\_ Promedio de litros/cabra/día \_\_\_\_\_
- Destino: Venta al estado \_\_\_\_\_ Hospitales (dietética) \_\_\_\_\_ Hogar \_\_\_\_\_
- Producción de carne: Animales sacrificados \_\_\_\_\_ Peso total \_\_\_\_\_ kg (1 kg - 2,174 libras)
- Período: \_\_\_\_\_
- Objetivos de la producción: Venta \_\_\_\_\_ Contratada: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Consumo familiar: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

11. Costos de producción: \_\_\_\_\_  
¿Considera costosa la crianza de cabras?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Su opinión: \_\_\_\_\_  
Ventajas: \_\_\_\_\_  
Desventajas: \_\_\_\_\_
- 12.- Conservación del medio ambiente  
¿Cuáles desechos se generan? \_\_\_\_\_  
¿Aplica algún tratamiento a los residuos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
¿Qué uso les da? \_\_\_\_\_
13. ¿Pertenece Ud. a alguna asociación de criadores de caprinos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Cuál? \_\_\_\_\_
14. ¿Ha participado en algún evento pecuario u otros?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
15. ¿Ha participado en cursos de superación?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Le interesa superarse? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
De ser negativa su respuesta, argumente el porqué \_\_\_\_\_
16. ¿Aplica la ciencia y la técnica en la crianza animal y en particular en la especie caprina?. Sí \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_  
Diga su opinión \_\_\_\_\_
17. ¿Qué tiempo de experiencia tiene en la crianza animal?. \_\_\_\_\_  
¿y con la especie caprina? \_\_\_\_\_
18. Además de usted ¿quién más atiende a los animales?. Solo \_\_\_\_\_ Otras personas \_\_\_\_\_
19. Nombre y apellidos del productor \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Nivel de escolaridad \_\_\_\_\_ Profesión u oficio que conoce \_\_\_\_\_  
Situación actual \_\_\_\_\_



## ENCUESTA PARA PRODUCTORES DEL SUBPROGRAMA PECUARIO DE LA AGRICULTURA URBANA

### Ganado: Ovino

1. ¿Cuántos animales componen su rebaño?. \_\_\_\_\_ Edad promedio del mismo \_\_\_\_\_
2. ¿Cómo está compuesto?: Cbz \_\_\_\_\_ %
  - Reproductoras \_\_\_\_\_
  - Crías hembras \_\_\_\_\_
  - Desarrollo hembras \_\_\_\_\_
  - Sementales \_\_\_\_\_
  - Crías macho \_\_\_\_\_
  - Desarrollo \_\_\_\_\_
- Proporción sementales/reproductoras \_\_\_\_\_
- ¿Realiza cambio de los sementales para evitar consanguinidad?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿Qué razas ha explotado y explota actualmente? \_\_\_\_\_
- Origen del rebaño base: \_\_\_\_\_
- Criterio que emplea para seleccionar sus animales \_\_\_\_\_
- Objetivos de su rebaño: Leche \_\_\_\_\_ Carne \_\_\_\_\_ Mixto \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
4. ¿Cómo cría a sus animales?: \_\_\_\_\_
- ¿Qué alimentos les ofrece? \_\_\_\_\_
- Emplea subproductos o desechos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuenta Ud. con algún equipo para elaborar o procesar los alimentos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles? \_\_\_\_\_ ¿Se encuentra en uso?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- ¿Posee áreas para la siembra de alimento animal?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_ (ha) (1ha - 324 cordeles ó 13,42 ha - 1caballería)
- ¿Qué ha sembrado? \_\_\_\_\_
6. Instalaciones: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_
- Ubicación \_\_\_\_\_
- Capacidad \_\_\_\_\_
7. ¿Emplea medidas higiénicas en la crianza de su rebaño?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- Incidencia de sarna: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Otras enfermedades: Pododermatitis \_\_\_\_\_ Estigma contagioso \_\_\_\_\_ Parasitismo intestinal \_\_\_\_\_
- Mortalidad en adultos \_\_\_\_\_ Crías \_\_\_\_\_ Causas \_\_\_\_\_
8. ¿Realiza tratamientos veterinarios?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
9. ¿Emplea la medicina verde?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Preventiva \_\_\_\_\_ Curativa \_\_\_\_\_ ¿Contra qué enfermedades? \_\_\_\_\_
10. ¿Qué niveles de producción ha obtenido?
- Producción de carne: Animales sacrificados \_\_\_\_\_ Peso total \_\_\_\_\_ kg (1 kg - 2,174 libras)
- Período: \_\_\_\_\_
- Objetivos de la producción: Venta \_\_\_\_\_ Contratada: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- Consumo familiar: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
11. Costos de producción: \_\_\_\_\_
- ¿Considera costosa la crianza de ovejas?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Su opinión: \_\_\_\_\_

Ventajas: \_\_\_\_\_

Desventajas: \_\_\_\_\_

12. Conservación del medio ambiente

¿Cuáles desechos se generan? \_\_\_\_\_

¿Aplica algún tratamiento a los residuos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Qué uso les da? \_\_\_\_\_

13. ¿Pertenece Ud. a alguna asociación de criadores de ovinos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

14. ¿Ha participado en algún evento pecuario u otros?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

15. ¿Ha participado en cursos de superación?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Le interesa superarse? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

De ser negativa su respuesta, argumente el porqué \_\_\_\_\_

16. ¿Aplica la ciencia y la técnica en la crianza animal y en particular en la especie ovina?.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Diga su opinión \_\_\_\_\_

17. ¿Qué tiempo de experiencia tiene en la crianza animal?. \_\_\_\_\_ ¿y con la especie ovina? \_\_\_\_\_

18. Además de usted ¿quién más atiende a los animales?. Solo \_\_\_\_\_ Otras personas \_\_\_\_\_

19.- Nombre y apellidos del productor \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Nivel de escolaridad \_\_\_\_\_ Profesión u oficio que conoce \_\_\_\_\_

Situación actual \_\_\_\_\_



## ENCUESTA PARA PRODUCTORES DEL SUBPROGRAMA PECUARIO DE LA AGRICULTURA URBANA

### Ganado: Porcino

1. ¿Cuántos animales componen su rebaño?. \_\_\_\_\_ Edad promedio del mismo \_\_\_\_\_
2. Cómo está compuesto:    Cbz  
Reproductoras                    \_\_\_\_\_    Estado Físico: B\_\_ R\_\_ M\_\_
  - Crías hembras                    \_\_\_\_\_
  - Sementales                        \_\_\_\_\_
  - Preceba                            \_\_\_\_\_
  - Ceba                                 \_\_\_\_\_
  - Proporción sementales/ reproductoras \_\_\_\_\_
  - Realiza cambio de los sementales para evitar consanguinidad?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿Qué razas ha explotado y explota actualmente? \_\_\_\_\_  
Origen del rebaño base: \_\_\_\_\_  
Criterio que emplea para seleccionar sus animales \_\_\_\_\_  
Objetivos de su rebaño: Carne \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_
4. ¿Cómo cría a sus animales?: \_\_\_\_\_  
Qué alimentos les ofrece? \_\_\_\_\_  
Emplea subproductos o desechos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuenta Ud. con algún equipo para elaborar o procesar los alimentos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_ ¿Se encuentra en uso?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Posee áreas para la siembra de alimento animal?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_(ha) (1ha - 324 cordeles ó 13,42 ha - 1caballería)  
¿Qué ha sembrado? \_\_\_\_\_
6. Instalaciones: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_  
Ubicación \_\_\_\_\_  
Capacidad \_\_\_\_\_
7. ¿Emplea medidas higiénicas en la crianza de su rebaño?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
Incidencia de sarna: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Otras enfermedades: Pododermatitis \_\_\_\_\_ Estigma contagioso \_\_\_\_\_ Parasitismo intestinal \_\_\_\_\_  
Mortalidad en adultos \_\_\_\_\_ Crías \_\_\_\_\_ Causas \_\_\_\_\_
8. ¿Realiza tratamientos veterinarios?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
9. ¿Emplea la medicina verde?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Preventiva \_\_\_\_\_ Curativa \_\_\_\_\_ Contra qué enfermedades? \_\_\_\_\_
10. ¿Qué niveles de producción ha obtenido?  
Producción de carne: Animales sacrificados \_\_\_\_\_ Peso total \_\_\_\_\_ kg (1 kg - 2,174 libras)  
Período: \_\_\_\_\_  
Objetivos de la producción: Venta \_\_\_\_\_ Contratada: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Consumo familiar: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_
11. Costos de producción: \_\_\_\_\_  
¿Considera costosa la crianza de cerdos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Su opinión: \_\_\_\_\_

Ventajas: \_\_\_\_\_

Desventajas: \_\_\_\_\_

12.- Conservación del medio ambiente

¿Cuáles desechos se generan? \_\_\_\_\_

¿Aplica algún tratamiento a los residuos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Qué uso les da? \_\_\_\_\_

13. ¿Pertenece Ud. a alguna asociación de criadores de cerdos?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

14. ¿Ha participado en algún evento pecuario u otros?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

15. ¿Ha participado en cursos de superación?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Le interesa superarse? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

De ser negativa su respuesta, argumente el por qué \_\_\_\_\_

16. ¿Aplica la ciencia y la técnica en la crianza animal y en particular en la especie porcina?. Sí \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_ Diga su opinión \_\_\_\_\_

17. ¿Qué tiempo de experiencia tiene en la crianza animal?. \_\_\_\_\_ ¿y con la especie porcina?

18. Además de usted ¿quién más atiende a los animales?. Solo \_\_\_\_\_ Otras personas \_\_\_\_\_

19.- Nombre y apellidos del productor \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Nivel de escolaridad \_\_\_\_\_ Profesión u oficio que conoce \_\_\_\_\_

Situación actual \_\_\_\_\_



## ENCUESTA PARA PRODUCTORES DEL SUBPROGRAMA PECUARIO DE LA AGRICULTURA URBANA

### Especie: Aves

1. ¿Qué tipo de aves cría?

Gallinas ponedoras \_\_\_\_\_ Pavos \_\_\_\_\_ Otras aves \_\_\_\_\_

Composición del corral

Hembras adultas \_\_\_\_\_

Machos adultos \_\_\_\_\_

Crías \_\_\_\_\_

Animales jóvenes \_\_\_\_\_

¿Cómo fomentó su corral?

2. ¿Qué razas ha explotado y explota actualmente?

Gallinas \_\_\_\_\_

Patos \_\_\_\_\_

Pavos \_\_\_\_\_

Otras \_\_\_\_\_

3. Método de crianza que emplea: \_\_\_\_\_

4. Instalación para los animales: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Descripción: \_\_\_\_\_

5. Alimentos que usted utiliza para sus aves.

Pienso industrial \_\_\_\_\_ Pienso criollo \_\_\_\_\_ Subproductos agrícolas \_\_\_\_\_ de molinería \_\_\_\_\_

Follaje de plantas \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Subproductos que emplea: \_\_\_\_\_

6. ¿Cuenta usted con algún equipo para la elaboración de los piensos para sus aves?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

7. ¿Posee áreas para la siembra de alimento animal?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_ ha

¿Qué ha sembrado? \_\_\_\_\_

8. ¿Aplica usted algún plan de higienización en sus instalaciones o de las áreas donde se encuentran sus aves?.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

9. ¿Emplea iluminación artificial para sus crías?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. ¿Qué niveles de producción usted obtiene por tipo de ave?

Huevos Carne (kg) otros

Gallinas \_\_\_\_\_

Patos \_\_\_\_\_

Pavos \_\_\_\_\_

Objetivos:

Venta \_\_\_\_\_ Consumo familiar \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

11. ¿Considera costosa la cría de sus aves?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Cuál es su opinión?

Ventajas \_\_\_\_\_

Desventajas \_\_\_\_\_

12. Conservación del medio ambiente.

Desechos que se generan: \_\_\_\_\_

¿Aplica usted algún tratamiento y uso a los de los residuales para la conservación del medio ambiente.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_ ¿Qué uso les da? Alcantarillado \_\_\_\_\_

Otros usos \_\_\_\_\_

13. ¿Está integrado usted a alguna asociación de avicultura?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Especifique a cual: \_\_\_\_\_

14. ¿Ha participado usted en algún evento pecuario?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál (es)?

Participación en cursos de superación pecuarios: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Le interesa superarse?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_.

De ser negativa su respuesta ¿por qué?:

15. ¿Aplica usted las innovaciones de la ciencia y la técnica?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

16. ¿Posee usted experiencia en la crianza de aves?. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Argumente:

17. Diga su edad y nivel escolar que posee.

Edad: \_\_\_\_\_ Nivel escolar: \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Profesión u oficio: \_\_\_\_\_