

AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT WASHINGTON, D. C. 20523 BIBLIOGRAPHIC INPUT SHEET	FOR AID USE ONLY
---	-------------------------

1. SUBJECT CLASSIFICATION	A. PRIMARY Agriculture	AH10-0000-G518
	B. SECONDARY Pests of plants Colombia	

2. TITLE AND SUBTITLE
Informe preliminar sobre la incidencia de torcaza naguiblance (Zeneida auriculata) y su relacion con problemas de dano a algunos cultivos en el Valle del Cauca, Colombia

3. AUTHOR(S)
Londono, J.F.; Elias, D.J.; Valencia, Danilo; Woronecki, P.P.

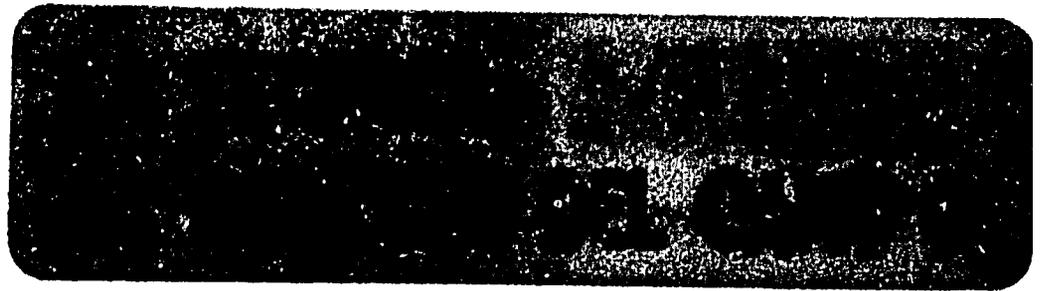
4. DOCUMENT DATE 1971	5. NUMBER OF PAGES 13p.	6. ARC NUMBER ARC
---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

7. REFERENCE ORGANIZATION NAME AND ADDRESS
Interior

8. SUPPLEMENTARY NOTES (*Sponsoring Organization, Publishers, Availability*)
(In ICA regional no.5: La tecnica al servicio del campo, p.1-12)

9. ABSTRACT

10. CONTROL NUMBER PN-RAA-623	11. PRICE OF DOCUMENT
12. DESCRIPTORS Beans Colombia Grain crops Pigeons	13. PROJECT NUMBER
	14. CONTRACT NUMBER PASA RA (ID) 1-67 Res.
	15. TYPE OF DOCUMENT



**INFORME PRELIMINAR SOBRE LA INCIDENCIA DE TORCAZA NAGUI -
BLANCA (*Zenaida auriculata*) Y SU RELACION CON PROBLEMAS DE DA-
ÑO A ALGUNOS CULTIVOS EN EL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA (*)**



* Contribución del Programa de Control de Daño de Vertebrados ICA - AID/BSFW.

**INFORME PRELIMINAR SOBRE LA INCIDENCIA DE TORCAZA
NAGUIBLANCA (Zenaida auriculata) Y SU RELACION CON PRO-
BLEMAS DE DAÑO A ALGUNOS CULTIVOS EN EL VALLE DEL
CAUCA, COLOMBIA (*)**

Por: José Fernando Londoño V.
Donald J. Elias
Danilo Valencia G.
Paul Peter Woronecki. (**)

INTRODUCCION

La "torcaza naguiblanca", "paloma", "torcaza" (Zenaida uriculata) es un ave que desde hace algunos años se ha convertido en serio problema para los agricultores al causar graves daños especialmente en los cultivos de soya y sorgo en el Valle del Cauca.

Los daños más comúnmente observados consisten en la ingestión de los cotiledones de soya recién germinados y de granos de sorgo y arroz maduros ó próximos a madurar. Sin embargo, mediante observaciones más detalladas se puede apreciar que también ingieren soya en diferentes estados de desarrollo de la planta (semillas y cotiledones).

El presente es un informe preliminar sobre los resultados iniciales obtenidos en el proyecto de Control de Daño de Vertebrados en los estudios sobre los hábitos alimenticios de Zenaida auriculata en la parte plana del Valle del Cauca.

* Contribución del Programa de Control de Daño de Vertebrados ICA. AID/BSFW.

** Ing. Agr. ICA, Biólogo USAID/BSFW, Ing. Agr. ICA y Biólogo USAID-BSFW respectivamente.

Se pretende con este estudio dar a conocer las semillas u otras partes afectadas de plantas sembradas como cultivos comerciales en el Valle del Cauca, que son ingeridas por esta ave, algunas de las cuales no han sido reportadas anteriormente. La presente investigación se llevó a cabo en la parte plana del Departamento del Valle del Cauca, durante los meses de Febrero a Noviembre de 1971.

REVISION DE LITERATURA

Las informaciones sobre daños causados por la torcaza nagüiblanca (Zenaida auriculata) han sido constantes en los últimos años, especialmente en cultivos comerciales en el Valle del Cauca.

En Colombia, la literatura sobre esta especie es relativamente escasa. Reyes (5) afirma que los principales cultivos atacados en el Valle del Cauca, son los de arroz, sorgo y soya; agrega además que se alimenta de cotiledones y semillas.

Otros autores concuerdan con lo anterior (Anónimo) (1), Reyes (3) y afirman que ingieren semillas de sorgo y arroz cuando están maduras y cotiledones de soya apenas emerge la planta.

Al ingerir los cotiledones, el crecimiento de la soya se retrasa considerablemente o la planta muere. Thompson (7).

Según Federico C. Lehman (*) Director del Museo de Historia Natural de Cali, la subespecie responsable es la Zenaida auriculata cauae, la cual se

* Lehman, F.C. Comunicación personal.

encuentra localizada, según Schaunsee (5) en las zonas cálidas y templadas de los Valles de los ríos Cauca, Patía y Dagua y en la zona cálida de Nariño.

Fuera de Colombia, Bucher (2) ha observado Zenaida auriculata chrysauchenia como causante de serios daños en la provincia de Córdoba, Argentina; los principales cultivos atacados son los de sorgo, maíz, millo, trigo, girasol y maní.

MATERIALES Y METODOS

Durante los meses comprendidos entre Febrero y Noviembre de 1971, se colectaron 202 torcazas (Zenaida auriculata) para estudiar su hábito alimenticio. Se usaron dos métodos para colectar estas aves: con escopeta y con productos químicos usados principalmente como repelentes. Los productos químicos empleados se conocen con los nombres de Avitrol o DRC-1327 (4-Aminopyridine) y Mensurol o DRC-736 (4-Methylthio-3-5, Xylyl N-Methyl - carbamate), muy usados principalmente en Estados Unidos, para el control de aves; los ejemplares fueron obtenidos en diferentes lugares de los municipios de Roldanillo, Buga, Palmira, La Unión y Yotoco, en el Valle del Cauca, los cuales aparecen localizados en el mapa de la Fig. 1.

En la tabla No. 1 aparece la relación de los cultivos o sitios en los cuales se obtuvieron los ejemplares para estudio.

TABLA No. 1

Número y sitios de colección de especímenes de Zenaida auriculata.

Sitio de Obtención	Número de Especímenes
Cultivo de Sorgo	129
Cultivo de Soya	24
Cultivo de Frijol Adzuki	22
Seca de Algodón	1
Campo rastrillado y/o arado	13
Cerca o canales de riego	9
En árboles	1
En carretera	3
TOTAL	202

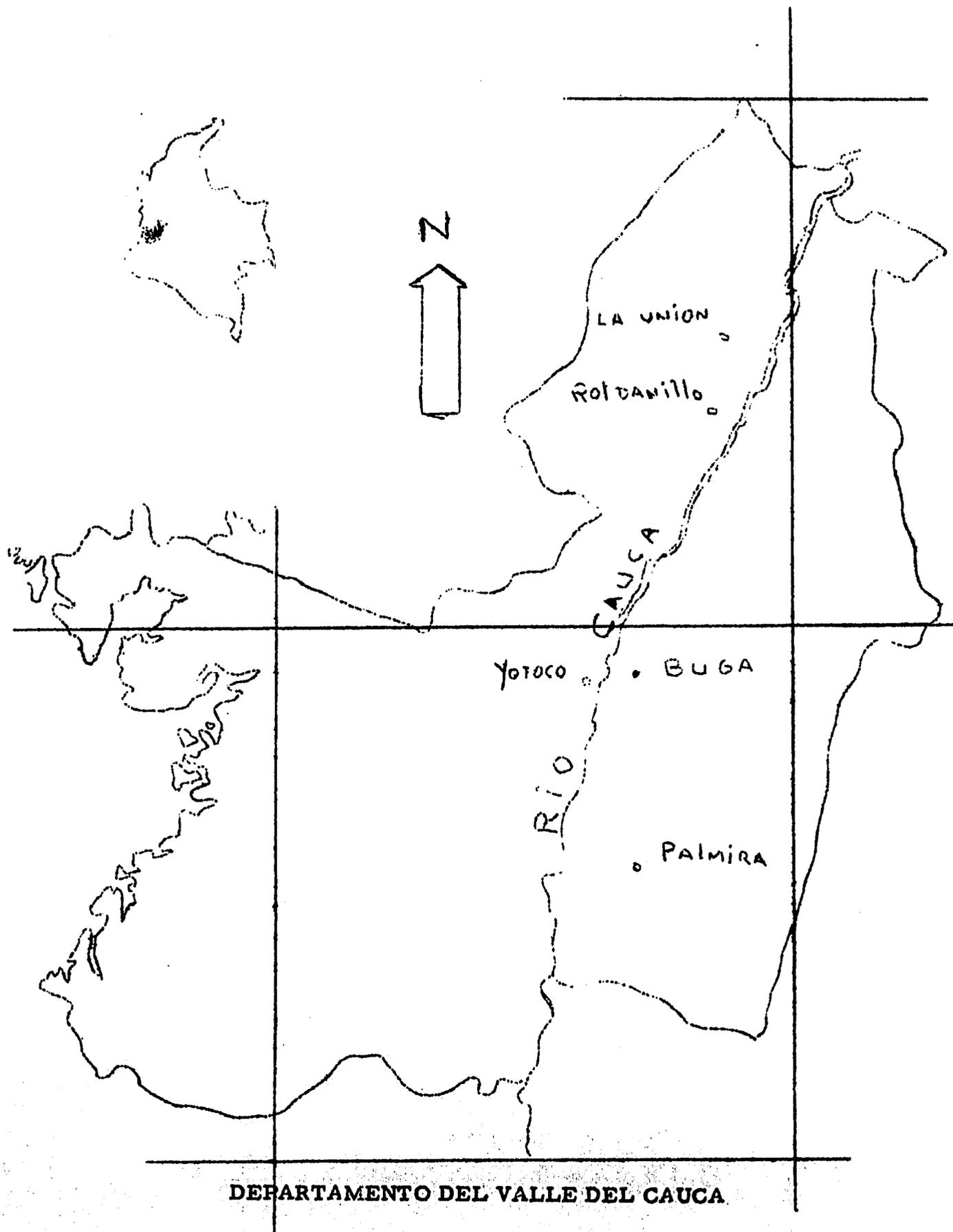
Los especímenes obtenidos se llevaron al Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Palmira en donde se les practicó el análisis de lo contenido en buche y molleja, separando los materiales hallados en ellos para posterior identificación.

Este escrito obviamente se refiere a las semillas o partes afectadas de plantas identificadas como pertenecientes a cultivos comúnmente sembrados en el Departamento del Valle.

RESULTADOS Y DISCUSION

Las semillas identificadas luego del análisis de buche y molleja practicado a ejemplares de Zenaida auriculata obtenidos en el Valle del Cauca, pertenecen a plantas de Sorgo (Sorghum vulgare), Arroz (Oryza sativa), Frijol Adzuki (Phaseolus angularis), Maíz, (Zea mays) y Soya (Glycine max)

FIG. 1. Localización de las áreas de colocación de torcazas.



Como otras partes de planta (aunque no exactamente semilla completa sino parte de ella) solo se identifican cotiledones de soya formando parte de la dieta ingerida por algunas torcazas.

En la Table No. 2, aparece una relación del número de animales que ingerieron cada una de las semillas nombradas. Como se observa, la semilla de sorgo fué hallada en mayor número de animales (73.7% de los especímenes capturados), luego semillas de soya (13.8%) y en último lugar, arroz (0.99%).

TABLA NO. 2

Relación entre el tipo de material vegetal y el número de especímenes de Zenaida auriculata en los cuales fué hallado.

Tipo de material vegetal hallado	Número de Torcazas	% del total
Semillas de Sorgo	149	73.76
Semillas de Arroz	2	0.99
Semillas de Adzuki	22	10.89
Semillas de Maíz	11	5.44
Semillas de Soya	28	13.86
Cotiledones de Soya	12	5.94

Debe tenerse en cuenta que el hecho de encontrar semillas en estas aves no presupone daño, ya que pueden haber sido obtenidas de granos que se hallaban sobre el suelo; se sospecha que en ciertos casos la torcaza pueda desenterrar semillas, pero no se ha podido comprobar esta afirmación.

Es factible que bajo ciertas circunstancias, el hombre cause más daño que el que trata de controlar, como puede ocurrir cuando se emplean personas para espantar las torcazas ("pajareros"). En ataques leves, dichos pajareros pueden pisar soya en emergencia, causando la muerte de muchas plan

tisas, especialmente cuando el suelo está muy húmedo. En frijol adzuki seco, los "pajareros" pueden provocar la dehiscencia de muchas vainas al caminar por entre los surcos. En este último caso, estas personas, al causar la caída de las semillas al suelo, atraen más torcazas, lo cual puede hacer pensar al agricultor en contratar "más" pajareros", que a su vez provocarán más daño, creándose así un ciclo interminable de problemas.

SORGO (Sorghum vulgare)

Este es uno de los cultivos más difundidos en el Valle del Cauca, estimándose que el número de hectáreas sembradas durante 1971 ascendió a 15.000 aproximadamente. Asimismo, es quizás el más frecuentemente atacado por la torcaza. El daño consiste en que dicha ave, posándose sobre la panícula, ingiere los granos de sorgo maduros. Es muy común, además, observar grandes concentraciones de estas aves en sorgo recién cosechado, comiendo granos que se encuentran en el suelo, o en el momento en que la combinada se encuentra cosechando el cultivo o justamente después de la siembra, ingiriendo los granos que no fueron tapados por la máquina sembradora. Se sospecha que en determinadas circunstancias la torcaza pueda desenterrar las semillas después de sembradas, aunque esto, como se anotó anteriormente, no ha sido aún comprobado.

ARROZ (Oryza sativa)

A la inversa de lo que ocurre con respecto a la soya y al sorgo, el arroz es una planta cuyo cultivo ha declinado mucho en el Departamento del Valle. La principal zona arrocera es la de Ginebra. Asimismo, en el vecino departamento del Cauca, existe la zona arrocera de Puerto Tejada y municipios vecinos, situados también en el Valle geográfico del río Cauca.

En varios informes se hace mención a que este cultivo ha sido tradicionalmente blanco del ataque de torcaza desde hace algunos años (Anónimo) (1), Reyes (5). Sin embargo, de los 202 especímenes capturados solo se obtuvieron muestras de semilla de arroz en 2 ejemplares de Zenaida auriculata, debido posiblemente a que las zonas en donde se colectaron los especímenes están distantes de las zonas arroceras y también como se anotó antes, el cultivo del arroz ya no es muy común en el Valle del Cauca. No es descartable la posibilidad de una mayor preferencia por otras semillas como soya y sorgo.

FRIJOL ADZUKI (Phaseolus angularis)

El cultivo comercial de esta leguminosa es muy reciente en Colombia, sin embargo, ha logrado muy buena aceptación entre los agricultores; se estima que en el Valle del Cauca se sembraron durante 1971 un total de 525 hectáreas. La totalidad de la producción se exporta.

Respecto a problemas con torcazas solamente se ha observado animales en campos recién sembrados, posiblemente ingiriendo las semillas que no fueron cubiertas; además se han visto estas aves en campos con frijol maduro próximo a la cosecha.

A este respecto, se necesitan hacer observaciones más a fondo para verificar la existencia de daño, pues el hecho de estar presentes en un cultivo no significa perjuicio en sí. Esto ocurriría si por cualquier método estas aves pudiesen o bien abrir las vainas, lo cual no parece muy probable, o desenterrar las semillas sembradas.

MAIZ (Zea mays)

La siembra de maíz en el Valle del Cauca fué de 50.000/Has. durante 1971. Es muy poco frecuente observar torcazas en plantaciones de maíz. Seguramente no causan daños en la mazorca. Las semillas observadas en ellas posiblemente

provengan de granos no tapados o en lotes recién cosechados, en los cuales pueden alimentarse de las semillas que caen al suelo. De esta manera, el único daño posible sería el de que desenterrasen la semilla recién sembrada, lo cual no ha sido todavía observado.

SOYA (Glycine max)

Es uno de los cultivos que ha tenido más auge en los últimos años, estimándose que en 1960 se sembraron solo 10.000 hectáreas y en 1971 la superficie sembrada se calculó en 60.000 hectáreas; con rarísimas excepciones, prácticamente toda la soya se siembra en la parte plana del Departamento del Valle del Cauca.

El perjuicio causado por la torcaza a esta leguminosa es muy grave, pues al ingerir los cotiledones puede causar un serio retraso a la planta (Thompson 7) o más frecuentemente la muerte de ella, muchas veces por ruptura de la plúmula al momento de arrancar el cotiledón, como ha sido observado con mucha frecuencia.

El daño ocurre cuando recién emerge la plantita de soya y generalmente hasta no más de una semana de edad. Igual que en sorgo, parece que en determinadas ocasiones, las palomas pueden buscar bajo la tierra para hallar la semilla o los cotiledones.

Contrariamente a lo informado por los cultivadores de soya y profesionales agrícolas, la torcaza frecuentemente ingiere semillas de soya, aunque la creencia general es la de que solo come los cotiledones en plantas recién emergidas.

CONCLUSIONES

1. Se identificaron semillas de sorgo (Sorghum vulgare), arroz (Oryza sativa), frijol adzuki (Phaseolus angularis), maíz (Zea mays) y soya (Glycine max), además de cotiledones de soya, en los materiales contenidos en el buche y molleja de Zenaida auriculata.
2. La semilla de sorgo fué el material más frecuentemente hallado en las torcazas, seguido de las semillas de soya, frijol adzuki, cotiledones de soya y semillas de maíz y de arroz, en ese orden.
3. El perjuicio causado al sorgo consiste en la ingestión de semillas maduras, las cuales ingieren posándose sobre la panícula.
4. El daño observado en soya consiste en la ingestión de cotiledones o en la ruptura de la plántula al comer dichos cotiledones.
5. Deben hacerse observaciones más detalladas para averiguar un posible daño al frijol adzuki y para comprobar si ésta ave puede desenterrar semillas.

RESUMEN

En el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias Palmira, se hicieron análisis del contenido de buche y molleja de 202 torcazas (Zenaida auriculata) capturadas en diferentes sitios de cinco municipios del Departamento del Valle del Cauca durante los meses comprendidos entre Febrero y Noviembre de 1971.

Los materiales encontrados como pertenecientes a cultivos sembrados en el área de estudio fueron semillas de sorgo maiz, arroz, fríjol adzuki, soya y cotiledones de soya. Se determinó que el sorgo fué el material más frecuentemente hallado y el arroz, el más escaso. El daño en sorgo ocurre cuando la Zenaida sp se posa en la panícula e ingiere los granos; en soya ocurre cuando ingiere los cotiledones de las plántulas o provocan la ruptura de ellas al ingerir tales cotiledones.

Es necesario hacer otros estudios con el fin de determinar la existencia de daño en los otros cultivos mencionados o averiguar si sole se trata de semillas tomadas del suelo por las torcazas.

SUMMARY

The crop and gizzard contents of 202 eared doves (Zenaida auriculata) were examined at the Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias Palmira. The doves were taken in different areas of five municipios of the Cauca Valley between February and November 1971. Among the materials found were sorghum, corn, rice, adzuki bean and soybeans (seeds and cotyledons). All these are commercial crops of the Cauca Valley. Sorghum was most frequently found and rice the least. Damage to sorghum occurs when the birds alight on the panicle and eat mature or nearly mature seeds. The damage to soybeans is caused when doves eat the cotyledons of the emerging plant or break the seedlings when feeding on the cotyledons. Further research will be required to determine if these birds do cause damage to the other crops mentioned or if they merely consume grain that has fallen to the ground from some other cause.

BIBLIOGRAFIA

1. Anónimo. Cuantiosas pérdidas a la economía regional causa torcaza nagüblanca. Occidente, Cali - Diciembre 11, 1969.
2. Bucher, Enrique H. 1970. Consideraciones ecológicas sobre la paloma Zenaida auriculata como plaga en Córdoba. La Docta. Córdoba, 11 p.
3. Reyes H. Las torcazas ponen en peligro la economía agrícola del Valle. El Pais, Cali Junio 13, 1970: 2.
4. _____ 300 millones de pérdidas producen las palomas a cosechas de arroz. El Espacio, Bogotá, Junio 3, 1970.
5. Reyes, J.A. Cuidado con las torcazas. 5 p. (mimeografiado).
6. Schaunsee, R.M. de. 1964. The Birds of Colombia and adjacent areas of South and Central America. Livingston Publishing Col. Pennsylvania. 430 p.
7. Thompson, R.L., F. Agudelo and L.Acuna. 1971. Chemical Seed treatment to prevent dove damage to emergent soybean seedlings. Agronomy Abstracts. 63 rd Ann. Meet. Am. Soc. Agron. New York. p.39.