

**Evaluación entre las líneas de pollo Arbor  
Acres plus<sup>®</sup> y Cobb no sexable<sup>®</sup> sobre los  
parámetros productivos y características de la  
canal a los 35 días de edad**

**Leonel Castillo Yon  
Gabriela Esther Martínez Padilla**

**Zamorano, Honduras**  
Noviembre, 2011

ZAMORANO  
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

**Evaluación entre las líneas de pollo Arbor Acres plus<sup>®</sup> y Cobb no sexable<sup>®</sup> sobre los parámetros productivos y características de la canal a los 35 días de edad**

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar al título de Ingenieros en Agrónomos en el Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

**Leonel Castillo Yon**  
**Gabriela Esther Martínez Padilla**

**Zamorano, Honduras**  
Noviembre, 2011

# **Evaluación entre las líneas de pollo Arbor Acres plus<sup>®</sup> y Cobb no sexable<sup>®</sup> sobre los parámetros productivos y características de la canal a los 35 días de edad**

Presentado por:

**Leonel Castillo Yon  
Gabriela Esther Martínez Padilla**

Aprobado:

---

Abel Gernat, Ph.D.  
Asesor Principal

---

Abel Gernat, Ph.D.  
Director  
Carrera de Ingeniería Agronómica

---

Gerardo Murillo, Ing.  
Asesor

---

Raúl Espinal, Ph.D.  
Decano Académico

---

Rogel Castillo, M.Sc.  
Asesor

## RESUMEN

Castillo L., Martínez G. 2011. Evaluación entre las líneas de pollo Arbor Acres Plus<sup>®</sup> y Cobb no sexable<sup>®</sup> sobre parámetros productivos y las características de canal a los 35 días de edad. Proyecto especial de graduación de programa de Ingeniería Agronómica, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras 14 p.

Se compararon dos líneas de pollos, Cobb no sexable<sup>®</sup> y Arbor Acres Plus<sup>®</sup>. El ensayo se realizó en el Centro de Investigación y Enseñanza Avícola de la Escuela Agrícola Panamericana. Se evaluaron 3,136 pollos de la línea Cobb no sexable<sup>®</sup> y Arbor Acres Plus<sup>®</sup>, distribuidos en 56 corrales (1.25×3.75 m) con 12 aves/m<sup>2</sup>. La temperatura del galpón se controló con ventiladores y criaderos a gas, el consumo de agua y alimento fue *ad libitum* usando bebederos tipo niple y comederos de tolva, el periodo de engorde duró 35 días. El estudio tuvo 4 tratamientos: T1 Machos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>, T2 Hembras de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>, T3 Mixtos de la línea Cobb no sexable<sup>®</sup>, T4 Mixtos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>, con 14 repeticiones por tratamiento. Las líneas Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho y mixto presentaron mayor consumo de alimento, peso corporal, ganancia de peso y peso de la canal caliente que la línea Cobb no sexable, ( $P \leq 0.05$ ), sin embargo, la línea Cobb no sexable<sup>®</sup> y la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho y mixto presentaron similar porcentaje de pectorales mayores ( $P \geq 0.05$ ). Los cuatro tratamientos no presentaron diferencias en pectorales menores, alas y muslos. La línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho y mixto, junto con los mixtos de la línea Cobb no sexable tuvieron el mejor índice de conversión alimenticia en el día 35. La línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> y Cobb no sexable<sup>®</sup> presentaron similar porcentaje de mortalidad. La línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho y hembra tuvieron mejor uniformidad que la línea Cobb no sexable<sup>®</sup> y mixtos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>. Al final del estudio se recomienda utilizar la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> machos y mixtos, ya que fueron los tratamientos con mayor desarrollo durante todo el estudio.

**Palabras clave:** Aves, consumo de alimento, conversión alimenticia, línea genética, peso corporal, rendimiento de la canal.

**CONTENIDO**

Portadilla.....	i
Página de firmas.....	ii
Resumen.....	iii
Contenido.....	iv
Índice de Cuadros y Anexos.....	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	5
4. CONCLUSIONES.....	11
5. RECOMENDACIONES.....	12
6. LITERATURA CITADA.....	13
7. ANEXOS.....	14

## ÍNDICE DE CUADROS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Descripción de los tratamientos.....	3
2. Peso corporal de las líneas Arbor Acres Plus <sup>®</sup> y Cobb no sexable <sup>®</sup> (g).....	5
3. Consumo de alimento acumulado de las líneas Arbor Acres Plus <sup>®</sup> y Cobb no sexable <sup>®</sup> (g/ave).....	6
4. Conversión alimenticia acumulada de las líneas Arbor Acres Plus <sup>®</sup> y Cobb no sexable <sup>®</sup> (g:g).....	7
5. Ganancia de peso de las líneas Arbor Acres Plus <sup>®</sup> y Cobb no sexable <sup>®</sup> (g/ave).....	8
6. Porcentaje de mortalidad acumulada de las líneas Arbor Acres Plus <sup>®</sup> y Cobb no sexable <sup>®</sup> (%).....	9
7. Peso y rendimiento de la canal caliente, pectorales mayores, pectorales menores, piernas, muslos, alas, uniformidad.....	10
Anexos	Página
1. Variaciones de temperatura durante el ciclo de producción y su efecto sobre el porcentaje de mortalidad en pollos previo al sacrificio.....	14

# 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la industria avícola ha experimentado grandes incrementos en su producción debido a los avances tecnológicos, logrando establecerse como una de las actividades agropecuarias más importantes a nivel mundial. El futuro de la empresa avícola se ve prometedor ya que cada día se aumenta la demanda de sus productos, huevos y carne de pollo, tan estimados por su sabor y calidad alimenticia (Vaca 1991).

Durante muchos años la industria avícola ha desarrollado líneas de pollos de engorde resultantes de mezclas de dos o más razas puras, aproximadamente más de 300 variedades, esto ha sido un éxito para los productores de pollos de engorde debido a que han logrado obtener una mejor productividad y rendimientos basados en parámetros productivos como ganancia diaria de peso, índice de conversión alimenticia y mejores características de la canal, de esta manera se ha logrado optimizar los insumos con mejores rendimientos de carne.

El mayor número de pollos que se producen en Estados Unidos son de las clases Americana, Mediterránea, Inglesa y Asiática. Las razas varían en su tamaño, la forma del cuerpo y en algunos hábitos. Las distintas variedades son determinadas por su alta relevancia en el tipo de la cresta y color del plumaje (Diggins 1991).

Existen algunas compañías dedicadas a la producción de nuevas líneas mejoradas de pollos de engorde, entre ellas Arbor Acres<sup>®</sup>, la cual ha estado dedicada por más de 75 años a la investigación de nuevas líneas de pollos de engorde, entre las líneas de mayor éxito se encuentra Arbor Acres Plus<sup>®</sup> debido a las características de alta tasa de crecimiento, conversión alimenticia y calidad para el proceso, la cual se ha vuelto una excelente opción para productores debido a la fácil adaptación y características de producción mejoradas (López 2000).

El grupo Aviagen, ha desarrollado genéticamente la línea Arbor Acres<sup>®</sup> para realizar investigaciones logrando combinaciones de dos, en algunos casos con tres líneas diferentes, gracias a esta combinación es que se ha podido incrementar el vigor híbrido en los pollos de engorde (Manual de Engorde Arbor Acres<sup>®</sup> 2001).

La línea de pollos parrilleros Cobb mixto no sexable<sup>®</sup> presenta características de producción de carne con la utilización de menos insumos, de tal manera que se puede engordar con dietas menos costosas logrando excelentes índices de conversión alimenticia con un mejor rendimiento y una mejor ganancia de peso (Cobb<sup>®</sup> Broiler Management 2009).

La producción de pollos de engorde es un negocio en el que es necesaria una gran cantidad de aves para contrarrestar la pequeña ganancia por unidad. Con márgenes tan pequeños el productor, sea operador individual o integrador, debe estar consciente de los muchos factores que afectan el costo de producción. Aunque cada factor solo ejerce una influencia menor, la combinación de todo se vuelve fenomenal (North y Bell 1993).

El ensayo consistió en evaluar el rendimiento entre las líneas: Cobb No Sexable<sup>®</sup>, Arbor Acres Plus<sup>®</sup> y comparar cual de las dos líneas es más eficiente en peso y rendimiento de canal a los 35 días.

Mediante el tiempo establecido del ensayo se evaluaron las variables de producción: consumo alimenticio, ganancia de peso diario, conversión alimenticia y porcentaje de mortalidad. Al culminar los 35 días se evaluó las variables de proceso: rendimiento en canal, de pectorales mayores y menores, piernas, muslo y alas.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó del 12 de mayo al 16 de junio del 2011 en el Centro de Investigación y Enseñanza Avícola de la Escuela Agrícola Panamericana, a 32 km. de Tegucigalpa, Honduras, con una temperatura promedio anual de 24°C, una precipitación anual de 1100 mm y a una altura de 800 msnm.

Se utilizaron 3,136 pollos (784 machos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>, 784 hembras de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>, 784 mixtos de la línea Cobb no sexable<sup>®</sup> y 784 mixtos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>) de la empresa CADECA. Se colocaron en un galpón con 56 corrales experimentales de 1.25 × 3.75 m. El período de cría fue de 35 días. El clima del galpón se controló con criaderos a gas y ventiladores, en los primeros quince días y después con el manejo de cortinas para facilitar ventilación natural, el consumo de alimento y agua fue *ad libitum* utilizando bebederos de niple y comederos de tolva.

En el estudio se evaluaron cuatro tratamientos con 14 repeticiones, en un diseño de Bloques Completamente al Azar (BCA) (Cuadro 1). En cada corral se colocaron 56 animales a una densidad de 12 aves/m<sup>2</sup>, para un total de 56 unidades experimentales.

Cuadro 1. Descripción de los tratamientos

Tratamiento	Descripción
1	Machos de la línea Arbor Acres Plus <sup>®</sup>
2	Hembras de la línea Arbor Acres Plus <sup>®</sup>
3	Mixtos de la línea Cobb no sexable <sup>®</sup>
4	Mixtos de la línea Arbor Acres Plus <sup>®</sup>

Las variables medidas fueron: peso corporal (g) el día uno y las tres primeras semanas se realizó con el 100% de los pollos, en cambio en las dos últimas semanas (4 y 5) se pesó una muestra de 20 pollos por repetición (10 machos y 10 hembras); el consumo de alimento se midió semanalmente la cantidad ofrecida menos lo rechazado (g); el Índice de Conversión Alimenticia (ICA) gramos de alimento consumido entre gramos de peso; se tomó registros de la mortalidad diariamente y se sacó un promedio semanal en porcentaje.

Para determinar el rendimiento en canal se tomaron dos aves por corral, en el caso de los corrales mixtos se seleccionó un macho y una hembra. Para obtener el rendimiento de canal se dividió el peso de la canal caliente entre el peso vivo, para

medir el rendimiento de las piezas: piernas, alas, pectorales mayores y menores se calculó el peso de las partes y de la canal caliente para determinar el rendimiento de cada uno por tratamiento, para la uniformidad se tomó una muestra aleatoria de 10 pollos por repetición, en el caso de los corrales mixtos se seleccionó cinco machos y cinco hembras y se estableció un rango de  $\pm 10\%$  del promedio de los pesos corporales determinando los pollos que se encontraron dentro del rango por cada tratamiento.

Los resultados fueron analizados usando un Análisis de Varianza (ANDEVA), utilizando el Modelo Lineal General (GLM) y Separación de Medias con SNK, con ayuda del paquete estadístico Statistical Analysis System (SAS<sup>®</sup> 2009). El nivel de significancia fue de  $P \leq 0.05$

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Peso corporal:** Para el día uno los tres tratamientos de la línea Arbor Acres Plus® (macho, mixto, hembra) presentaron mayor peso corporal en relación a la línea Cobb no sexable®. Del día 7 al 35 se obtuvo que la línea Arbor Acres Plus® macho alcanzó mayor peso, seguido por los mixtos de la línea Arbor Acres Plus®, del día 7 al 28 las hembras Arbor Acres Plus® y los mixtos de la línea Cobb no sexable, presentaron pesos similares, al llegar al día 35 la línea Cobb no sexable alcanzó mayor peso en relación a la línea Arbor Acres Plus® hembra (Cuadro 2). Estos resultados son similares a los de Reyes y Cedeño (2010) quienes obtuvieron las mismas diferencias, pero en ese caso los huevos de la línea Cobb no sexable fueron importados a Honduras y los de Arbor Acres Plus® producidos localmente, ya que probablemente el peso al día uno pudo haber sido afectado por el transporte de los huevos, en este caso no se debió a ese factor ya que ambos pollos fueron producidos localmente.

Cuadro 2. Peso corporal de las líneas Arbor Acres Plus® y Cobb no sexable® (g)

Tratamientos <sup>2</sup>	Edad (días)					
	1	7	14	21	28	35
T1	42.8 <sup>a</sup>	204.9 <sup>a</sup>	524.7 <sup>a</sup>	1090.4 <sup>a</sup>	1771.5 <sup>a</sup>	2356.6 <sup>a</sup>
T2	42.5 <sup>a</sup>	198.6 <sup>bc</sup>	486.4 <sup>c</sup>	989.5 <sup>c</sup>	1548.1 <sup>c</sup>	1971.3 <sup>d</sup>
T3	40.2 <sup>b</sup>	196.3 <sup>c</sup>	481.0 <sup>c</sup>	987.7 <sup>c</sup>	1578.7 <sup>c</sup>	2102.6 <sup>c</sup>
T4	42.8 <sup>a</sup>	203.0 <sup>ab</sup>	510.2 <sup>b</sup>	1046.1 <sup>b</sup>	1677.1 <sup>b</sup>	2227.9 <sup>b</sup>
P <sup>3</sup>	0.0001	0.0025	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
CV <sup>4</sup>	1.68	3.08	2.67	2.36	3.52	4.22

<sup>1</sup>Medias en cada columna seguidas por diferente letra, son estadísticamente diferentes ( $P \leq 0.05$ )

<sup>2</sup>T1 = Machos de la línea Arbor Acres Plus®

T2 = Hembras de la línea Arbor Acres Plus®

T3 = Mixtos de la línea Cobb no sexable®

T4 = Mixtos de la línea Arbor Acres Plus®

<sup>3</sup>P = Probabilidad

<sup>4</sup>CV = Coeficiente de Variación

**Consumo de alimento Acumulado:** Al día siete los cuatro tratamientos no presentaron diferencias significativas ( $P \geq 0.05$ ). Analizando del día 14 al 35 se obtuvo que la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho presentó mayor consumo de alimento, en comparación con las líneas Acres Plus<sup>®</sup> mixtos, Arbor Acres Plus<sup>®</sup> hembra y Cobb no sexable<sup>®</sup> mixto que presentaron consumos inferiores con diferencias significativas entre los tratamientos ( $P \leq 0.05$ ). North y Bell (1993), indican que a mayor peso del pollo mayor es el consumo de alimento, esto concuerda con la línea Arbor Acres plus<sup>®</sup> macho que presentó mayor peso a lo largo de todo el ciclo de producción (Cuadro 3).

Cuadro 3. Consumo de alimento acumulado de las líneas Arbor Acres Plus<sup>®</sup> y Cobb no sexable<sup>®</sup> (g/ave)

Tratamientos <sup>2</sup>	Edad (días)				
	7	14	21	28	35
T1	190.8	592.6 <sup>a</sup>	1366.7 <sup>a</sup>	2349.69 <sup>a</sup>	3476.0 <sup>a</sup>
T2	174.4	564.5 <sup>c</sup>	1277.7 <sup>c</sup>	2168.30 <sup>b</sup>	3061.9 <sup>c</sup>
T3	175.4	563.8 <sup>c</sup>	1290.9 <sup>c</sup>	2172.99 <sup>b</sup>	3129.5 <sup>c</sup>
T4	177.2	580.4 <sup>b</sup>	1328.6 <sup>b</sup>	2279.61 <sup>ab</sup>	3329.9 <sup>b</sup>
P <sup>3</sup>	0.2337	0.0001	0.0001	0.0010	0.0001
CV <sup>4</sup>	13.10	2.54	2.86	5.69	5.67

<sup>1</sup>Medias en cada columna seguidas por diferente letra, son estadísticamente diferentes ( $P \leq 0.05$ )

<sup>2</sup>T1 = Machos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>

T2 = Hembras de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>

T3 = Mixtos de la línea Cobb no sexable<sup>®</sup>

T4 = Mixtos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>

<sup>3</sup>P = Probabilidad

<sup>4</sup>CV = Coeficiente de Variación

**Índice de conversión alimenticia Acumulado (ICA):** El día siete no hubo diferencia significativa en los cuatro tratamientos ( $P \geq 0.05$ ). Los machos y mixtos de la línea Arbor Acres Plus® y los mixtos de la línea Cobb no sexable® obtuvieron el mejor índice de conversión alimenticia que las hembras de la línea Arbor Acres Plus® en el día 35. Esto difiere con Reyes y Cedeño (2010) quienes obtuvieron el mejor ICA con la línea Cobb no sexable® al día 35.

Cuadro 4. Conversión alimenticia acumulada de las líneas Arbor Acres Plus® y Cobb no sexable® (g:g)

Tratamientos <sup>2</sup>	Edad (días)				
	7	14	21	28	35
T1	0.93	1.13 <sup>b</sup>	1.25 <sup>c</sup>	1.32 <sup>b</sup>	1.47 <sup>b</sup>
T2	0.87	1.16 <sup>ab</sup>	1.29 <sup>ab</sup>	1.40 <sup>a</sup>	1.55 <sup>a</sup>
T3	0.89	1.17 <sup>a</sup>	1.31 <sup>a</sup>	1.38 <sup>ab</sup>	1.49 <sup>b</sup>
T4	0.87	1.13 <sup>b</sup>	1.27 <sup>bc</sup>	1.36 <sup>ab</sup>	1.49 <sup>b</sup>
P <sup>3</sup>	0.5858	0.0096	0.0001	0.0484	0.0162
CV <sup>4</sup>	14.39	3.09	2.08	5.07	4.37

<sup>1</sup>Medias en cada columna seguidas por diferente letra, son estadísticamente diferentes ( $P \leq 0.05$ )

<sup>2</sup>T1 = Machos de la línea Arbor Acres Plus®

T2 = Hembras de la línea Arbor Acres Plus®

T3 = Mixtos de la línea Cobb no sexable®

T4 = Mixtos de la línea Arbor Acres Plus®

<sup>3</sup>P = Probabilidad

<sup>4</sup>CV = Coeficiente de Variación

**Ganancia de peso:** En el día siete la línea Arbor Acres Plus® macho presentó una ganancia de peso similar a la línea Arbor Acres Plus® mixto, pero difirió de la línea Cobb no sexable® y Arbor Acres Plus® hembra. Del día 14 al 28 la línea Cobb no sexable® y Arbor Acres Plus® hembra presentaron similar ganancia de peso, hasta el día 35 en que la línea Cobb no sexable® aumentó significativamente su ganancia de peso en relación a la línea Arbor Acres Plus® hembra. Igualmente, al día 35 la línea Arbor Acres Plus® macho y mixto, y la línea Cobb no sexable® presentaron ganancia de peso similar.

Cuadro 5. Ganancia de peso de las líneas Arbor Acres Plus® y Cobb no sexable® (g/ave)

Tratamientos <sup>1</sup>	Edad (días)				
	7	14	21	28	35
T1	162.2 <sup>a</sup>	319.7 <sup>a</sup>	565.7 <sup>a</sup>	681.12 <sup>a</sup>	585.0 <sup>a</sup>
T2	156.1 <sup>b</sup>	287.8 <sup>c</sup>	503.0 <sup>c</sup>	558.43 <sup>c</sup>	477.18 <sup>c</sup>
T3	156.3 <sup>b</sup>	284.7 <sup>c</sup>	506.7 <sup>c</sup>	591.03 <sup>bc</sup>	523.8 <sup>b</sup>
T4	160.2 <sup>ab</sup>	307.2 <sup>b</sup>	535.9 <sup>b</sup>	631.01 <sup>b</sup>	550.7 <sup>ab</sup>
P <sup>3</sup>	0.0273	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
CV <sup>4</sup>	3.81	4.33	3.95	9.46	10.31

<sup>1</sup>Medias en cada columna seguidas por diferente letra, son estadísticamente diferentes ( $P \leq 0.05$ )

<sup>2</sup>T1 = Machos de la línea Arbor Acres Plus®

T2 = Hembras de la línea Arbor Acres Plus®

T3 = Mixtos de la línea Cobb no sexable®

T4 = Mixtos de la línea Arbor Acres Plus®

<sup>3</sup>P = Probabilidad;

<sup>4</sup>CV = Coeficiente de Variación

**Mortalidad:** Durante todo el ciclo no se encontró diferencias significativas en los cuatro tratamientos, ( $P \geq 0.05$ ). Analizando los datos climatológicos a lo largo de todo el ciclo de producción, especialmente los de las últimas semanas, se obtuvo que la temperatura mayor fue de  $24.66^{\circ}\text{C}$ , lo que contribuyó posiblemente a que la mortalidad de las aves fuera elevada (Anexo 1), esto concuerda con las teorías de North y Bell (1993), que la temperatura corporal del pollo aumenta cuando el ave produce mayor calor que el que disipa a través de los procesos de eliminación, por lo tanto la temperatura interna se eleva y el pollo muere por postración calórica.

Cuadro 6. Porcentaje de mortalidad acumulada de las líneas Arbor Acres Plus<sup>®</sup> y Cobb no sexable<sup>®</sup> (%)

Tratamientos <sup>1</sup>	Edad (días)				
	7	14	21	28	35
T1	0.77	1.38	1.75	2.54	9.43
T2	1.02	1.63	2.26	2.55	5.48
T3	0.77	1.38	1.75	2.04	4.97
T4	0.77	1.13	2.01	2.55	7.40
P <sup>2</sup>	0.9224	0.7258	0.9331	0.7618	0.1070
CV <sup>3</sup>	138.92	89.15	78.56	62.68	39.43

<sup>1</sup>T1 = Machos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>

T2 = Hembras de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>

T3 = Mixtos de la línea Cobb no sexable<sup>®</sup>

T4 = Mixtos de la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup>

<sup>2</sup>P = Probabilidad

<sup>3</sup>CV = Coeficiente de Variación

**Peso y rendimiento de la canal caliente, pectorales mayores y menores, muslos, piernas, alas y la uniformidad:** Al día 35 la línea Arbor Acres Plus macho® obtuvo un mayor peso de la canal caliente que el resto de los tratamientos ( $P \leq 0.05$ ). También se obtuvo que la línea Arbor Acres Plus® macho, Arbor Acres Plus® hembra, Cobb no sexable® mixto y Arbor Acres Plus® mixto no presentaron diferencias significativas en el rendimiento de la canal, pectorales menores, muslos y alas ( $P \geq 0.05$ ). La línea Cobb no sexable® presentó similar porcentaje de pectorales mayores con la línea Arbor Acres Plus® macho y mixto. La línea Arbor Acres Plus® macho, hembra y mixto, presentaron el mayor porcentaje de peso en piernas. Las líneas Arbor Acres Plus® macho y Arbor Acres Plus® hembra presentaron la mayor uniformidad. Según North y Bell (1993), en un cuadro de comparación de uniformidad de hembras y machos explican que los machos alcanzan una excelente uniformidad cuando el 86% o más están dentro del rango  $\pm 10\%$  y las hembras cuando un 89 % o más están dentro de este mismo rango, por lo que concuerda con los machos y hembras de la línea Arbor Acres Plus®.

Cuadro 7. Peso y rendimiento de la canal caliente, pectorales mayores, pectorales menores, piernas, muslos, alas y la uniformidad.

Tratamientos <sup>2</sup>	PC <sup>3</sup> (g)	RC <sup>4</sup> (%) <sup>ns</sup>	PM <sub>y</sub> <sup>5</sup> (%)	PM <sub>n</sub> <sup>6</sup> (%) <sup>ns</sup>	Piernas (%)	Muslos (%) <sup>ns</sup>	Alas (%) <sup>ns</sup>	Unif <sup>7</sup> (%)
T1	1631.9 <sup>a</sup>	70.1	22.1 <sup>ab</sup>	4.6	14.8 <sup>a</sup>	15.0	9.9	88.6 <sup>a</sup>
T2	1336.1 <sup>d</sup>	69.0	21.3 <sup>b</sup>	4.7	14.0 <sup>ab</sup>	15.1	10.7	91.4 <sup>a</sup>
T3	1429.4 <sup>c</sup>	70.0	23.1 <sup>a</sup>	4.8	13.4 <sup>b</sup>	14.7	9.8	67.8 <sup>b</sup>
T4	1547.7 <sup>b</sup>	69.4	22.6 <sup>ab</sup>	4.9	14.3 <sup>a</sup>	14.8	10.1	52.8 <sup>c</sup>
P <sup>8</sup>	0.0001	0.5281	0.0430	0.8384	0.0031	0.7471	0.1178	0.0001
CV <sup>9</sup>	6.14	3.18	7.26	13.08	6.84	7.77	9.82	18.62

<sup>1</sup>Medias en cada columna seguidas por diferente letra, son estadísticamente diferentes ( $P \leq 0.05$ )

<sup>2</sup>T1 = Machos de la línea Arbor Acres Plus®

T2 = Hembras de la línea Arbor Acres Plus®

T3 = Mixtos de la línea Cobb no sexable®

T4 = Mixtos de la línea Arbor Acres Plus®

<sup>3</sup>PC= Peso Canal

<sup>4</sup>RC= Rendimiento en Canal

<sup>5</sup>PM<sub>y</sub>= Pectorales Mayores

<sup>6</sup>PM<sub>n</sub>= Pectorales Menores

<sup>7</sup>Unif=Uniformidad

<sup>8</sup>P = Probabilidad

<sup>9</sup>CV = Coeficiente de Variación

ns= Diferencia No Significativa

#### 4. CONCLUSIONES

- La línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho presentó mayor consumo de alimento, peso corporal, ganancia de peso y peso de la canal caliente que la línea Cobb no sexable<sup>®</sup>. Sin embargo, la línea Cobb no sexable<sup>®</sup> y la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho y mixto presentaron similar porcentaje en pectorales mayores. Ambas líneas fueron similares en los pesos de pectorales menores, muslos y alas.
- La línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho tuvo el mejor Índice de Conversión Alimenticia que la línea Cobb no sexable<sup>®</sup> en el día 35.
- La línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> y Cobb no sexable<sup>®</sup> presentaron similar porcentaje de mortalidad.
- Las líneas Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho y hembra presentaron mayor uniformidad que las líneas Cobb no sexable<sup>®</sup> mixto y Arbor Acres Plus<sup>®</sup> mixto

## **5. RECOMENDACIONES**

- En base a los resultados obtenidos se recomienda utilizar la línea Arbor Acres Plus<sup>®</sup> macho y mixtos por su desempeño productivo a los 35 días, el cual es el periodo de sacrificio en Honduras.
- Prolongar el estudio 7 días más para determinar el desempeño de ambas líneas en base a los mismos parámetros productivos y de procesos.

## 6. LITERATURA CITADA

Cobb<sup>®</sup>. 2009. Cobb<sup>®</sup> Broilers Management Guide (en línea). Consultado el 7 de junio.2011. Disponible en [http://www.cobbvantress.com/contactus/brochures/Broiler\\_Mgmt\\_Guide\\_2008.pdf](http://www.cobbvantress.com/contactus/brochures/Broiler_Mgmt_Guide_2008.pdf)

Diggins, B. 1991. La producción avícola. Rev. por Carlos Bacerril Calderón. Trad. por Ángel Zamora de la Fuente, New Jersey, U.S.A. Editores Continental S.A. 479 p.

López, L. 2000. Comparación del comportamiento productivo de las líneas híbridas de pollos de engorde Peterson<sup>®</sup>, Arbor Acres<sup>®</sup> Regular, Arbor Acres<sup>®</sup> FS. Proyecto Especial del Programa de Ingeniero Agrónomo. Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, Honduras. 16 p.

Manual de Engorde Arbor Acres<sup>®</sup>.2001. Aviagen Incorporated 439 Marlborough Road Glastonbury, CT 06033, USA. 53 p.

North, M; Bell, D. 1993. Manual de producción avícola. Alimentación de pollos de engorde, para asar y capones. 3<sup>a</sup> ed. México D.F, México. El Manual Moderno S.A de C.V. 829 p.

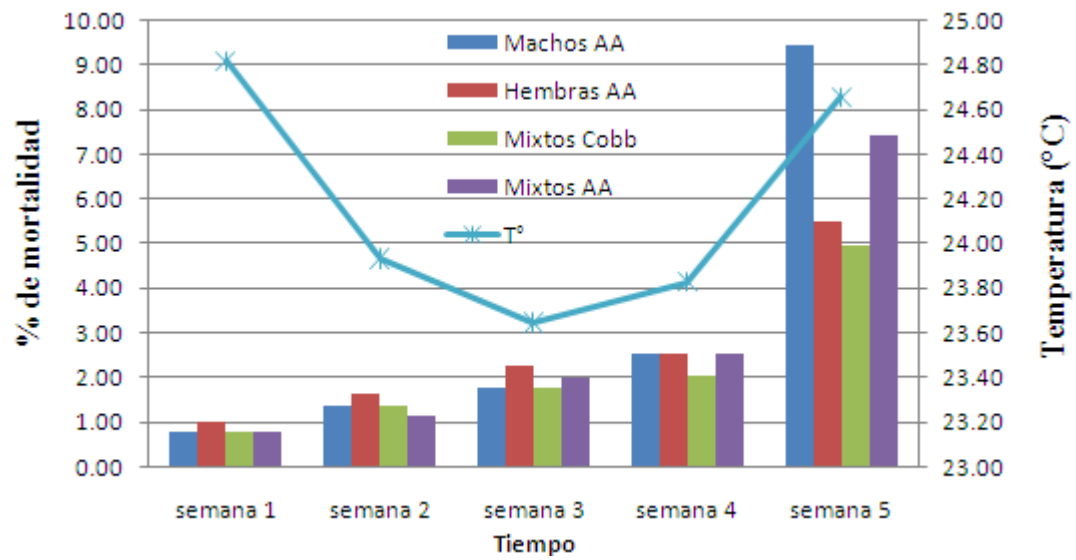
Reyes, W. y Cedeño, J. 2010. Evaluación comparativa entre las líneas de pollos Cobb no sexable<sup>®</sup> y Arbor Acres Plus<sup>®</sup> sobre los parámetros productivos y las características de la canal hasta los 35 días de edad. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Escuela Agrícola Panamericana. Tegucigalpa, Honduras. 19 p.

SAS<sup>®</sup>. 2009. User's Guide. Statistical Analysis System Inc., Carry, NC, USA. Versión. 9.1.

Unidad de Maquinaria y Riego. 2011. Datos de Estación Meteorológica. Escuela Agrícola Panamericana (EAP).

Vaca, L. 1991. Producción Avícola. Editorial Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. 7 p.

## 7. ANEXOS



Anexo 1. Variaciones de temperatura durante el ciclo de producción y su efecto sobre el porcentaje de mortalidad en pollos previo al sacrificio ( fuente: Unidad de Maquinaria y Riego 2011).