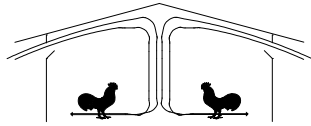




The University of Georgia
Cooperative Extension Service

College of Agricultural and Environmental Science/Athens, Georgia 30602-4356



Tips de Manejo Avicola

Uso de Agua en Granjas de Engorde y Reglas Del Tamaño de Tubería

Volumen 19 Numero 6

Mayo, 2007

Las siguientes tablas pueden ser usadas para una rápida estimación del total del uso máximo del agua (gals/min) para una granja de engorde:

Capacidad Total de Movimiento de Aire (ft ³ /Min)	Sistema de Pads. Máximo uso de agua (glas/min)	
	Pad de 6"	Pad Fogging 2"
160000	7.6	5
180000	8.5	5.6
200000	9.5	6.3
220000	10.4	6.9
240000	11.3	7.5
260000	12.3	8.1
280000	13.2	8.8
300000	14.2	9.4
320000	15.1	10

Boquillas interiores de nebulizador (1.5 gal/hr) Máximo uso de agua (gals/min)	
# De Boquillas	Uso de Agua
50	1.3
100	2.5
150	3.8
200	5

Edad del Ave (Días)	Pico de Uso de Agua (Gals/min por 1,000)
35	0.08
42	0.095
49	0.1
56	0.1

PUTTING KNOWLEDGE TO WORK

COLLEGE OF AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCES, COLLEGE OF FAMILY AND CONSUMER SCIENCES
 WARNELL SCHOOL OF FOREST RESOURCES, COLLEGE OF VETERINARY SCIENCES

The University of Georgia and Fort Valley State University, the U.S. Department of Agriculture and counties of the state cooperating.
 The Cooperative Extension Service offers educational programs, assistance and materials to all people without regard to race, color, national origin, age, sex or disability.
 An equal opportunity/affirmative action organization committed to a diverse work force

El pico del uso de agua de un galpón de engorde puede ser determinado por sumar el potencial del uso del agua del sistema de paneles húmedos, el sistema de nebulizador interno de boquillas y las aves.

$$\text{Pico total de uso de agua} = \text{pads} + \text{nebulizadores} + \text{aves.}$$

El pico de agua de la granja puede ser determinado por añadir simplemente el pico de uso de agua de todos los galpones:

$$\text{Pico total de uso de agua de la granja} = \text{Pico total de uso de agua} \times \text{Numero de galpones.}$$

Ejemplo:

Cuatro Galpones de engorde – 40' X 500' con pads de 6" (capacidad de túnel de 200,000 cfms)
100 nebulizadores interiores, 20,000 aves e crecimiento de 56 días.

$$\begin{aligned} \text{Pico total de uso de agua en galpón} &= 9.5 (\text{pads}) + 2.5 (\text{ boquillas de nebulizadores interiores }) + 0.10 \times 20 (\text{aves}) \\ &= 14 \text{ gals/min} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pico de agua de la granja} &= 14 \text{ gals/min} \times 4 \text{ galpones} \\ &= 56 \text{ gals/min} \end{aligned}$$

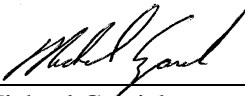
Esta granja en particular necesita tener pozo de la ciudad con capacidad de dar por lo menos 56 gals/min. Idealmente la granja tendría que tener un pozo propio con características similar para cubrir problemas con el primero.

Las tuberías de distribución deben de ser las apropiadas para evitar la caída de presión entre la fuente de agua y los galpones, lo que llevaría a reducir el flujo de agua en los galpones. Las tuberías deben de ser medidas para los rangos de su máximo potencial:

Guía de tamaños generales de tuberías	
Rangos de flujos	Tamaño Tubería
5 gals/ min o menos	3/4"
10 gals/min o menos	1"
20 gals/min o menos	1 1/2"
40 gals/min o menos	2"
60 gals/min o menos	2 1/2"
80 gals/ min o menos	3"

Para el ejemplo de arriba el tamaño de la tubería del exterior al pozo de los galpones debería ser de 2 1/2" en diámetro, una tubería mas pequeña se usaría para el interior entre galpones, dependiendo del flujo a través de cada sección de tubería.

Los cuadros tienen la intención de proveer una guía general del uso del agua y del tamaño de tuberías en una granja de engorde. Los componentes de los sistemas de agua como medidores de agua, reguladores de presión, ect, pueden afectar la presión de agua, y por ende los rangos de flujo de agua. Para evitar problemas potenciales costosos es mejor trabajar con un profesional en plomería cuando se diseña un sistema de distribución de agua en un galpón de engorde.



Michael Czarick

Extension Engineer

mczarick@engr.uga.edu

www.poultryventilation.com

Traducción Cortesía Hired-Hand. Rodolfo Arreaga. rodolfoa@hired-hand.com