

Conducta de pastoreo de vacas doble propósito en el trópico de Guerrero

Huerta-Juárez, Jesús A.^{1,2}; García y González, Ethel C.²; Ruiz-Ortega, Maricela³; Ponce-Covarrubias, José L.^{2*}

¹ Estudiante del Programa Académico de Médico Veterinario Zootecnista.

² Escuela Superior de Medicina Veterinaria y Zootecnia No. 3, Universidad Autónoma de Guerrero, Tecpan de Galeana, Guerrero, México. C. P. 40900.

³ Instituto de Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Tulancingo de Bravo, Hidalgo, México. C. P. 48600.

* Autor para correspondencia: jlponce@uagro.mx

Problema

En Guerrero, región Costa Chica, México, existen comunidades rurales donde la principal fuente de empleo es la ganadería bovina doble propósito (carne y leche) en baja escala. Los sistemas de producción son extensivos, donde los bovinos se alimentan con 90% de pastos nativos, tales como el Banderita (*Bouteloua curtipendula*), Navajita (*Bouteloua gracilis*) y mejorados como el llanero (*Blachiararia dictyoneura*) y mombaza (*Panicum maximum*). Los animales pastorean todo el año sin que sean complementados con alguna práctica de manejo sanitaria o reproductiva. Debido a esto, existe degradación de las praderas, espacio para el desarrollo de malezas por el pisoteo de los animales y erosión del suelo. En las praderas con forrajes llanero y mombaza del trópico de Guerrero, se utilizan espacios de tierra llamados cerros de siembra, los cuales reverdecen durante la temporada de lluvias e incrementa la disponibilidad de alimento para los bovinos; sin embargo, se introduce el ganado cuando el pasto está maduro y rápidamente tiran (acaman) y deterioran las praderas ocasionando problemas de disponibilidad de forraje. Es necesario conocer los aspectos fisiológicos y el crecimiento de este tipo de pastos bajo estas condiciones de producción, también es importante conocer la conducta de pastoreo de las vacas doble propósito en la temporada de lluvias en pastos tan altos como el llanero y mombaza. Es necesario conocer la vida media de los pastos y la conducta de pastoreo de las vacas doble propósito, para proponer estrategias como la rotación de potreros por época del año, número de animales por hectárea, así como conocer el peso y la condición corporal que influyen en la erosión del suelo.

Solución planteada

Se diseñó un estudio para evaluar la conducta de pastoreo de bovinos doble propósito en el municipio de San Luis Acatlán, Guerrero. Durante la temporada de lluvias (julio, agosto y septiembre) registran variables en tres periodos: 1) horas con sol fuerte (cálido), 2) cuando estaba nublado y baja ligeramente la temperatura (frío), y 3) cuando estaba lloviendo (lluvioso). Se usaron n=69 bovinos doble propósito (suizo/brahmán): 23 vacas múltiparas de 4 a 6 años, 16 vaquillas de 2 años, 12 novillos de 2 años, 1 semental de 5 años y 17 crías de 5 meses de edad. De manera grupal se midieron variables de conducta

Cómo citar: Huerta-Juárez, J. A., García y González, E. C., Ruiz-Ortega, M., Ponce-Covarrubias, J. L. (2022). Conducta de pastoreo de vacas doble propósito en el trópico de Guerrero. *Agro-Divulgación*, 2(6). <https://doi.org/10.54767/ad.v2i6.102>

Editores académicos: Dra. Ma. de Lourdes C. Arévalo Galarza y Dr. Jorge Cadena Iñiguez.

Agro-Divulgación, 2(6). Noviembre-Diciembre. 2022. pp: 57-59.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International



en los bovinos durante el pastoreo: frecuencia pastando (1), pastan paradas (2), pastan caminando (3), tiempo que pastan al sol (4), tiempo que pastan a la sombra (5), movimientos grupales (6), movimientos individuales (7), defecan caminando (8), defecan paradas (9), acicalamientos a congéneres (10), encuentros pasivos (11), comportamientos agonistas (12), vocalizaciones (13), descanso echadas (14), descanso paradas (15), descanso durante la rumia (16), descanso al sol (17), descanso a la sombra (18), rumia echadas (19) y rumia paradas (20). Los datos fueron analizados bajo un diseño completamente al azar, con el programa SAS[®] (2004) se aplicó un análisis de varianza y se compararon las medias con la prueba de Tukey. La cantidad de acicalamientos fue mayor en periodo cálido con una media y desviación estándar de 194.23 ± 60.35 ocasiones, el mismo comportamiento se observó (Cuadro 1) en las variables de tiempo que pastan al sol, tiempo que pastan a la sombra, defecan paradas y descanso al sol, estas también fueron mayores estadísticamente al compararse con los periodos frío o lluvioso ($P < 0.05$). En el caso del periodo frío solo las variables: movimientos individuales, veces que pastan paradas, vocalizaciones y descanso a la sombra fueron estadísticamente mayores según la prueba de Tukey al compararse con los periodos cálido y lluvioso ($P < 0.05$). Finalmente, en el periodo lluvioso la variable defeca caminando (290.26 ± 47.83 ocasiones) fue mayor al cálido y al frío ($P < 0.05$).

Esta información permite que los productores cuenten con estrategias para pastoreo de su ganado en este tipo de praderas para pastos inducidos, donde tomen en cuenta la altura y estado fisiológico de los pastos antes de introducir a su ganado. También, los orienta a utilizar subdivisiones para rotación de potreros para pastoreo, medir el peso y condición corporal para determinar la carga animal por hectárea. Esta tecnología se ha puesto a disposición de los productores de ganado bovino en la región.

Retribución social

Esta tecnología se ha puesto a disposición de los productores de ganado bovino en la región, específicamente para el municipio de San Luis Acatlán, Guerrero, México.

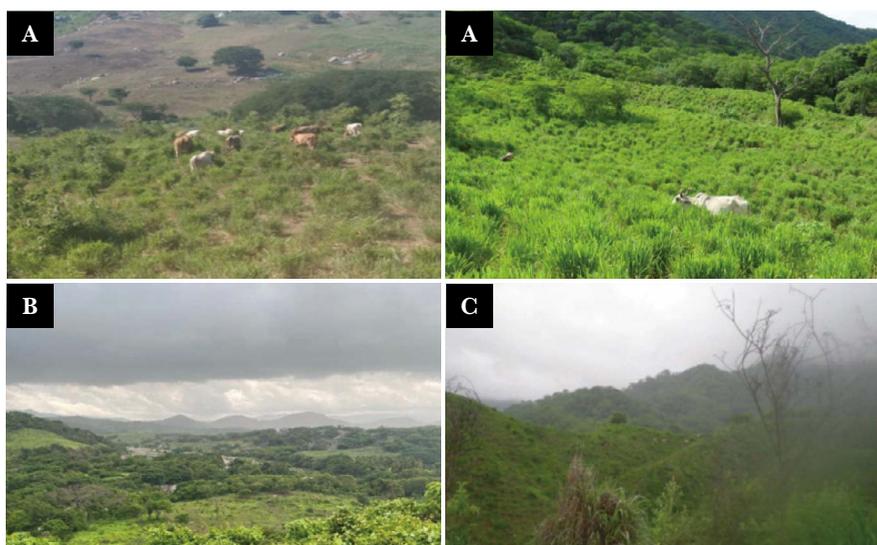


Figura 1. Conducta de pastoreo en cerros de llanero y mombaza (A, cálido; B, frío y C, lluvioso).

Cuadro 1. Datos descriptivos para las variables de conducta de pastoreo de bovinos doble propósito en tres periodos durante la temporada de lluvias.

Variable	Cálido			Frío			Lluvioso		
	Media±D.E.	Min	Max	Media±D.E.	Min	Max	Media±D.E.	Min	Max
1	176±0.1	176	176	176±0.1	176	176	176±0.1	176	176
2	121.3±90.06	48	346	156.56±33.29*	84	211	138.3±33.26	27	154
3	133.33±109.31	19	354	159.65±31.03	106	198	153.73±33.22	41	149
4	5.83±5.93*	1	35	3.13±0.81	2	5	4.13±1.96	1	8
5	3.23±1.9*	1	11	2±0.83	1	3	1.86±1.85	1	10
6	4.6±2.01	2	9	4.9±1.9	2	9	4.26±2.11	1	9
7	24.46±9.42	11	49	36.73±32.95*	2	186	29.1±12.24	5	54
8	166.53±72.54	107	344	131.4±41.77	14	234	290.26±47.83*	37	299
9	178.96±72.46*	6	355	142.83±30.42	96	234	154±27.38	149	299
10	194.23±60.35*	112	358	143.63±43.77	67	247	176.73±65.04	68	297
11	10.73±2.61	6	17	7.86±3.8	2	24	9.23±4.35	1	17
12	3.16±2.08	0	11	1.73±1.25	0	4	2.06±0.9	0	4
13	213.63±84.81	56	406	278.8±32.07*	145	329	161.33±63.28	27	324
14	109±0.1	109	109	109±0.1	109	109	109±0.1	109	109
15	101±0.1	101	101	101±0.1	101	101	101±0.1	101	101
16	207.96±56.61	12	344	217±0.1	217	217	217±0.1	217	217
17	16.26±59.69*	1	312	3.4±1.13	1	6	2.36±1.15	1	5
18	12.66±23.69	2	122	21.66±71.25*	1	288	18.7±25.24	1	142
19	104±0.1	104	104	104±0.1	104	104	104±0.1	104	104
20	96±0.1	96	96	96±0.1	96	96	96±0.1	96	96

Desviación Estándar (D.E), resultados con () presentaron diferencias significativas entre grupos (P<0.05).

INNOVACIÓN, IMPACTOS E INDICADORES.

Nivel de Innovación	Descripción	Transferido	Impacto		Indicador General de Políticas Públicas	Indicadores Específicos	Subindicador
			Sector	Ámbito			
Incremental	Busca mejorar los sistemas que ya existen haciéndolos mejores, más rápidos, más baratos	Asociaciones de Productores Gobierno de los Estados Productores independientes Comunidades Agrarias	Primario: Agricultura, Ganadería, Pesca, Explotación forestal, Minería Procesos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)	Social Económico Ambiental Conocimiento	Ciencia y Tecnología Económico Responsabilidad Ambiental	Competitividad Comercio Generación de empleos Capacitación	Número de egresados (Lic. M.C., D.C.) Número de publicaciones Número de familias beneficiadas Aplicación de técnicas y conocimientos tecnológicos para el desarrollo social y económico