

Aspectos básicos de la nutrición en el ciervo rojo

C. FERNÁNDEZ*, C. GARCÉS*, A. GARCÍA**, L. GALLEGÓ**.

La caza mayor ha experimentado un considerable auge en los últimos años en nuestro país debido principalmente a la crisis que afecta a la ganadería extensiva y a que las clases más solventes de la sociedad han incrementado la demanda de cotos y zonas aptas para practicar este deporte. En España el número aproximado de

mayor superficie destinada a caza: con más de 38 millones de has. En países Centroeuropeos, junto con Norteamérica y Japón, hay una fuerte demanda de este tipo de actividades, o lo que podríamos llamar turismo cinegético. No cabe duda que la caza es una actividad económica que genera una buena fuente de ingresos y España es considerada el paraíso cinegético de Europa.

lugar la especie con la que trabajamos, los ciclos biológicos y su regulación, manejo, reproducción y posibles cruzamientos, comportamiento y hábitos, bienestar animal y alimentación.

En España ya existen algunas explotaciones donde se producen ciervos para la repoblación de cotos y reservas y en ellas se lleva a cabo un seguimiento de los animales seleccionados: partos, crecimiento, desarrollo de las primeras varas (varetos) como criterio de selección, e incluso inseminación artificial (ver Garde, 1998).

El ciervo rojo (*Cervus elaphus*) es un rumiante herbívoro que, como el resto de los animales, tiene unas necesidades en energía, proteína, minerales y vitaminas para su mantenimiento y producción (Fennessy, 1982; Brelurut et al., 1990; Drew, 1996).

En este breve trabajo nos vamos a centrar únicamente en un aspecto clave como es la ingestión, el apetito y la alimentación. También veremos la importancia que tiene la suplementación en algunos momentos del ciclo productivo, donde apetito y peso corporal van a verse afectados debido a que están íntimamente ligados a los cambios estacionales de las horas de luz diarias (fotoperiodo). Si no tenemos en cuenta esos cambios estacionales en la fisiología del ciervo no seremos capaces de dar con una estrategia alimentaria correcta y los rendimientos productivos se verán afectados.

Cambios estacionales

Brevemente, y de una forma general, el ciclo anual en el ciervo es el siguiente. Los nacimientos tienen lugar al final de la primavera y se continúan durante las primeras semanas del verano, coincidiendo con la lactación de las ciervas. El otoño es el periodo de actividad sexual o estación reproductora (berrea). Durante el invierno y la primavera transcurre la gestación y el crecimiento de las nuevas cuernas en los machos.

En nuestras latitudes, como todos conocemos, la disponibilidad de alimento es función de las variaciones estacionales en



En España ya existen explotaciones donde se producen ciervos.

ejemplares de ciervo es de 300.000, capturándose anualmente como media en los últimos años 45.000 ejemplares (Soriguer et al. 1994).

En el contexto político y económico, actualmente la PAC pretende que la caza sea considerada como una actividad agropecuaria y cinegética. España, con una adecuada gestión, puede competir en el terreno cinegético con otros países de la UE, ya que disponemos de recursos para refugio y cría de animales de caza mayor. Además España es el país de la UE con

Aunque en nuestro país el aprovechamiento principal del ciervo es la caza, existen otros tipos de producciones que están también ligados al ciervo y a la que se dedican otros países. Estas otras producciones son la carne (que alcanza altos precios en el mercado por su alto valor nutritivo y se considera como una carne de calidad) y la cuerna obtenida antes de que el cartilago se osifique (velvet o terciopelo, que es muy apreciado en la medicina tradicional china).

Independientemente del tipo de producción a la que nos dediquemos, no cabe duda que si queremos llegar a altos rendimientos y a un sistema de producción eficaz, tendremos que conocer en primer

(*) Universidad Miguel Hernández. Div. Producción Animal. EPSO. Orihuela. (Alicante).

(**) Universidad de Castilla-La Mancha. Albacete.

Amamantadora Automática JR

El mundo ganadero está de enhorabuena con la reciente aparición de la nueva Amamantadora Automática JR para cabritos y corderos



JR es rentabilidad de tiempo y dinero



INFORMACIÓN

INDUSTRIAS JR, S.L. Ctra. Madrid, km 320. - 24227 Valdelafuente (León).
Teléfono y fax de la fábrica: 987 20 16 12. Móviles 24 h: 659 91 71 71, 659 91 71 70, 659 91 71 72.

¿Se puede pedir más?

OBJETIVOS DE LA LACTANCIA ARTIFICIAL

1. Reducir al mínimo el contagio de enfermedades infecciosas. Controlando las condiciones higiénico-sanitarias de la explotación.
2. Obtener un tiempo suplementario de ordeño. Se puede vender mayor cantidad de leche.
3. Cría de corderos y cabritos de partos múltiples, huérfanos y recría de animales de reposición a menor precio. Menor tasa de mortalidad.
4. La separación de madres y crías facilita el manejo del rebaño. Podemos trabajar más cómodamente en lotes grandes de animales, planificando las parideras en los momentos más convenientes.
5. Mayor sanidad en las ubres maternas, (evitando el descolgado y la deformación).
6. La nodriza facilita el consumo a libre disposición de leche recién reconstituída con temperatura óptima y protegida de la contaminación ambiental. (Beben la leche siempre a igual temperatura, incluso si hay pausas en las que no maman).
7. Evita la transmisión de enfermedades vía vertical (Agalaxia contagiosa, Maedi-Visna), al producirse la transmisión vía calostrual de madres a hijos.
8. Con la técnica de lactancia artificial se obtiene mejores resultados económicos.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. Acero inoxidable 100% (calidad 18/8/2-AISI 316).
2. Capacidad hasta 400 corderos o cabritos (se pueden instalar hasta 20 tetinas de agradable textura).
3. Tolva con capacidad para 65 Kg. de leche en polvo.
4. Mediante su innovador sistema dosificador se consigue una precisión total en la dosificación de cualquier tipo de leche en polvo (no hay desajustes en la concentración).
5. Batido inmejorable, con agitaciones periódicas de la mezcla.
6. Temperatura regulable, exacta y mantenida incluso en el vaso mezclador (sistema baño María).
7. Fácil ajuste en la regulación del agua y de la leche en polvo.
8. Leche siempre fresca y bien mezclada.
9. Dispone de termostato de seguridad y detector de falta de agua que bloquea la máquina ante un posible corte del suministro del agua.
10. Fácil limpieza debido al diseño de su vaso mezclador totalmente estanco y extremadamente higiénico (con tapón de desagüe).
11. Única con materiales y técnica española (30 años de experiencia).

el fotoperiodo, temperatura y lluvias. El crecimiento vegetal cambia a lo largo del año y por lo tanto la cantidad y calidad de la dieta cambian con la estación.

Concretamente en nuestra geografía momentos claves en cuanto a baja disponibilidad de alimento son el invierno y el verano (sobre todo en zonas de sequía). En estas regiones de clima templado el ciervo, a su vez, sufre cambios estacionales en sus ciclos biológicos y se observa una ganancia de peso durante la primavera y el verano, seguido de una pérdida de peso durante el otoño (estación reproductora), y una pequeña o ninguna ganancia de peso durante el invierno.

Para las hembras estos cambios en el peso vivo también se producen aunque no son tan acusados, y para los pequeños (gabatos) también hay una parada en el crecimiento durante el primer invierno de vida (Kay, 1979; Fennessy, 1982; Suttie et al., 1983). Por lo tanto, el forraje o pasto no crece a la misma velocidad a lo largo del año, su valor nutritivo cambia durante el año y el ciervo tampoco tiene las mismas necesidades nutritivas durante el año.

Es decir, la situación es la siguiente; las necesidades alimenticias de los machos, hembras y ciervos jóvenes no siguen el mismo perfil anual que las disponibilidades de alimento. Estas variaciones estacionales en el crecimiento están acompañados por variaciones en el apetito o ingestión voluntaria de alimentos y tienen dos importantes implicaciones:

- El invierno es la época más desfavorable en países Centroeuropeos y en Norteamérica, aunque según la zona geográfica también debe prestarse atención al verano (como es el caso de España).
- No importa la cantidad de forraje que tengamos durante este periodo de inapetencia (que recordamos que coincide con el invierno), pues no se van a alcanzar elevadas ingestiones.

El concepto de crecimiento estacional en el ciervo, incluso en presencia de alimento ad libitum, fue investigado por primera vez en el ciervo de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) por French et al. (1956). En una serie de experimentos estos autores demostraron que machos jóvenes crecían únicamente durante la pri-



El ciervo rojo posee una marcada estacionalidad en la ingestión voluntaria de piensos.

mavera/verano, cuando es más elevada la ingestión de alimento comparada con la del invierno.

Los estudios sobre el crecimiento estacional en el ciervo rojo comenzaron en el Instituto Rowett (Escocia) a comienzos de los años setenta. Blaxter et al. (1974) y Kay (1979) pensaron que mejorando la calidad y disponibilidad de alimento durante el invierno, el peso vivo se podría mantener durante este periodo. Sin embargo, a pesar de que tanto animales estabulados como al aire libre fueron alimentados ad libitum con una dieta de alta calidad, la ingestión voluntaria de alimentos se redujo durante el invierno.

Parece, por tanto, que días largos o de fotoperiodo creciente (primavera y verano) estimulan el apetito y el crecimiento, pero los días cortos o de fotoperiodo decreciente (del otoño e invierno) disminuyen el apetito y el crecimiento (Yerex y Spiers, 1990).

Por lo tanto, el ciervo rojo posee una marcada estacionalidad en la ingestión voluntaria de alimentos y en el crecimiento que no se debe atribuir únicamente a la falta de disponibilidad de alimento durante el invierno (Fennessy et al., 1982).

En el **cuadro I** se expresan la ingestión diaria de materia seca por el ciervo rojo en función de la estación y estado fisiológico o edad.

La situación durante el verano es diferente en nuestras latitudes pues el apetito es elevado, y en muchas zonas donde la sequía es importante hay escasez de alimentos. Si no alimentamos con eficacia (suplementando con forrajes conservados de la primavera, con concentrados, etc.) durante este periodo donde las necesidades y apetito son altos (las hembras están en lactación y los machos tienen que ganar peso pues durante la berrea lo van a perder y después llega el invierno), se nos presentarán problemas en un futuro y bajarán nuestros rendimientos.

Estrategias alimentarias

Aunque en algunos lugares como Nueva Zelanda existen granjas de ciervos que se crían en cautividad, el ciervo en nuestro país es silvestre y se debe pensar que está bien adaptado a utilizar el forraje natural disponible.

Sin embargo, en el medio ambiente que rodea a una granja de ovino o vacuno por ejemplo, en general, hay suficiente forraje para satisfacer las necesidades nutricionales a lo largo del año. Se sabe que la estacionalidad en el crecimiento e ingestión en el ciervo es más pronunciada que en el ovino (Kay, 1979; Simpson et al., 1978/84; Suttie et al., 1984).

El que la ingestión de alimento sea baja en invierno y el ciervo no crezca, no significa que las necesidades energéticas sean bajas durante este periodo de año. Más bien, sucede lo contrario, los machos

CUADRO I. Ingestión de materia seca en el ciervo rojo (kg MSI/d).
Fuente: Adam (1988).

	Hembras		Machos		Gabatos en crecimiento	
	Estado	MSI	Estado	MSI	Edad (meses)	MSI
Otoño	Secas/destete	1,7	Berrea pérdida de peso	0,3,0	3-5	1,4
Invierno	Mitad gestación	2,0	Mantenimiento	3,0	6-8	1,3
Primavera	Última fase de gestación	2,3	Aumento condición corporal	4,0	9-11	2,0
Verano	Lactación	3,0	Aumento condición corporal	4,0	12-15	2,2

CUADRO II. Necesidades en EM (MJ/d) y PB (%) para el ciervo rojo.
Fuente: Adam (1988)

	Energía Metabolizable		Proteína Bruta
	Alojado interior	Alojado exterior	% de MS
Hembras			
Vacías	16	21	9
Inicio-mitad gestación	17	22	10
Última fase gestación	19	24	14
Lactación	30	40	17
Machos			
Primavera/verano (aumento de la condición corporal)	30	40	12
Ototoño (disminución de la condición corporal)	20	30	9-10
Invierno (condición corporal pobre)	24	36	9-10

MJ = megajulios; 1 caloría = 4,18 Julios

en particular tienen unas altas necesidades energéticas durante el periodo en el que hay menos alimento natural disponible.

En las **Figuras 1 y 2** está representado el crecimiento a lo largo del año en ciervos, y la ingestión de materia seca a lo largo del año (McMahon et al., 1997)

En la práctica, las explotaciones de ciervos para repoblación se alimentan de forma natural con el alimento disponible en el campo. Cuando hay escasez se suplementa con las mismas materias primas y de la misma forma que el ganado ovino o vacuno sin pensar si es óptimo o indicado para el ciervo.

Se sabe que el ciervo rojo digiere peor el alimento que una oveja, debido al menor tiempo de retención del alimento a lo largo del tubo digestivo y una peor adaptación de su aparato digestivo a digerir forrajes (Kay y Goodall, 1976). A nivel metabólico, un ciervo de 40 Kg de peso vivo necesitara 6,5 MJ de EM (megajulios de energía metabolizable) para mantenimiento de su peso corporal, comparado con los 5,5 MJ EM de un ovino de aproximadamente el mismo tamaño, es decir, el ciervo posee unos gastos de metabolismo basal más elevados.

A nivel de crecimiento, el extracalor de producción es considerablemente más alto en el ciervo que en ovejas (Brockway y Maloiy, 1968), es decir, parece que el alimento se utiliza con diferente eficacia digestiva y metabólica. Además, a ello debemos unir que ciervos y ovinos tienen diferente proporción de tejido magro y graso, y por lo tanto diferentes necesidades (Simpson et al., 1978; Fernández, 1998).

En el **cuadro II** aparece una estima de las necesidades en energía (Energía Metabolizable -EM-) y proteína (Proteína Bruta -PB-) en el ciervo rojo.

El primer paso que debemos de dar en nuestra explotación es comprobar si el forraje base satisface las necesidades de nuestros ciervos, aunque sepamos que quizás para otras especies animales (ovino, vacuno) dicho alimento sea suficiente. Por ejemplo, vamos a considerar el caso más desfavorable (ciervo macho en crecimiento

EM/kg MS, el ciervo va a consumir 3 kg/d, lo que le van a suponer 15 MJ EM/d. Por lo tanto, un silo de estas características no va a tener la suficiente energía para mantener el crecimiento de los animales. Así, el animal perdería peso si lo alimentamos exclusivamente con el silo.

Este ejemplo realizado con datos recogidos de un trabajo de Suttie et al. (1996) en Nueva Zelanda con ciervo rojo criado en cautividad, pone de manifiesto que debemos de vigilar si nuestro forraje base posee la calidad suficiente para satisfacer las necesidades de nuestros ciervos.

Como hemos observado en el ejemplo, las necesidades en energía de estos animales son altas, aunque no su apetito, y es aquí donde el concepto de suplementación evitaría que nuestros animales perdiesen peso.

Este simple ejemplo pone de relieve este desequilibrio y debemos de ser conscientes que las necesidades para el mantenimiento y producción, así como los hábitos alimenticios son diferentes para las distintas especies animales.

En el **cuadro III** se recoge el valor nutritivo de algunos alimentos comúnmente

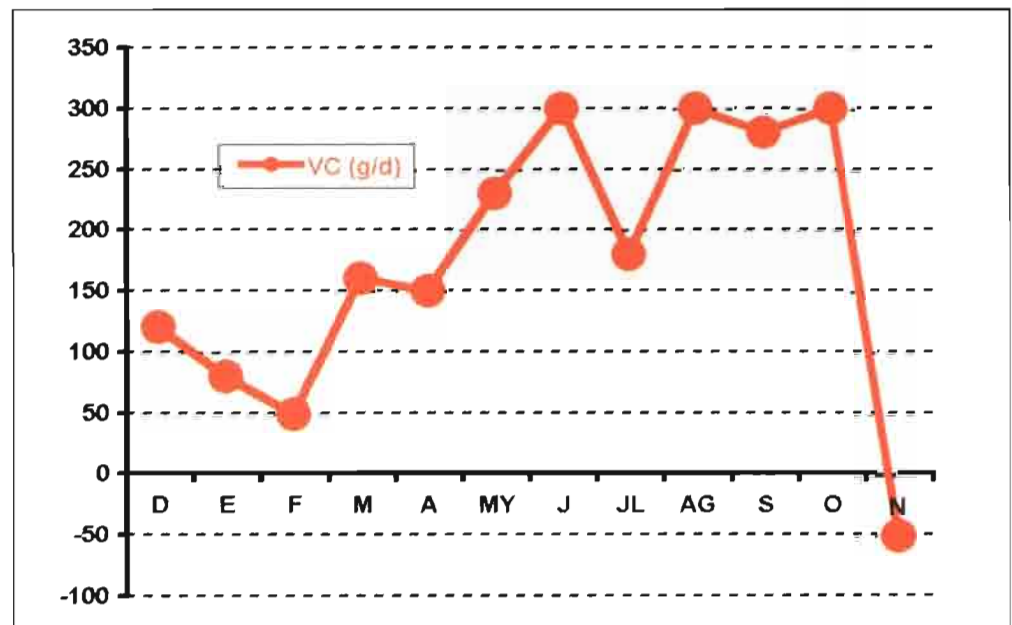


Fig. 1.- Crecimiento a lo largo del año en ciervos.

durante el invierno) y comprobar si las necesidades energéticas se cubren.

Un ciervo rojo joven en crecimiento de aproximadamente 60 Kg de peso vivo, durante el invierno, presenta una ingestión voluntaria de alimento de aproximadamente 1,5 Kg MS/d. Dichos animales tienen un potencial de crecimiento, bajo condiciones naturales de luz, de 150 g/d. Las necesidades de mantenimiento y crecimiento son de 22,6 MJ EM/d. Si disponemos durante el invierno de un silo de hierba con un 50% de MS y 10 MJ

utilizados para la alimentación del ciervo rojo.

Una buena estrategia de alimentación es importante en esta especie animal, y por tanto alimentar con una dieta de unas características determinadas en momentos claves va a mejorar significativamente las producciones y sin lugar a dudas vamos a obtener ventajas económicas. Este concepto no debe confundirse con la sustitución del pasto o del forraje por un alimento elaborado, sino complementar nuestro forraje base con aquellos nutrien-

tes necesarios según la época del año.

Pasemos a ver brevemente cuáles son esos momentos claves a lo largo del año. Una resumen en la que se refleja en que situación se encuentran los animales según la estación aparece en el **cuadro IV**.

Otoño

Machos

Durante el otoño los machos en general tienen un escaso interés por el alimento y están más preocupados con las peleas y la monta (recordemos que es la estación reproductora).

Hembras

Suponiendo que los destetes han tenido lugar previos al celo, este momento puede ser una buena oportunidad para suplementar a las hembras previo a la monta. Una hembra con una buena condición corporal puede esperarse que quede preñada antes que otra cierva con peor condición corporal. Si no se ha efectuado el destete también es recomendable suplementar.

Ciervos jóvenes

Para los ciervos jóvenes en crecimiento vamos a necesitar un alimento de muy buena calidad, junto con un buen control sanitario. Se puede pensar en suplementar con un pienso compuesto. En términos prácticos se podrían dar 0,6 kg de heno y 1 kg de concentrado. O bien 1 kg de hierba seca ó 4,5 kg de buen silo junto con 0,6 kg de concentrado.

Invierno

Machos

Los machos reproductores al final de la estación reproductora están en una condición corporal pobre. Tienen virtual-



Debemos vigilar si el forraje posee la calidad suficiente.

mente agotadas sus reservas corporales grasas y el pelo les proporciona relativamente poco aislamiento. En consecuencia las condiciones ambientales durante el invierno tales como el clima, refugio y suplemento alimenticio pueden ser de principal importancia para la supervivencia de los machos.

Es ventajoso ofrecer a los machos reproductores una dieta de alto contenido energético para asegurar su recuperación pues aunque alimentemos a los machos con un heno de calidad óptima no vamos a conseguir ganancias de peso porque el apetito ha disminuido (descenso voluntario de la ingestión ligado a un fotoperiodo decreciente).

Es decir, los machos tras finalizar su ciclo reproductivo están en una situación precaria porque sus reservas grasas son casi inexistentes (recordemos que durante la berrea, con el objeto de conservar el

harén pueden estar sin comer durante largos periodos de tiempo).

Así, elaborar una dieta mezclando alimentos de alta calidad (forraje conservado y grano, pienso compuesto bien equilibrado o quizás una ración completa) será de una gran ayuda. Bajos niveles de alimentación durante el invierno afectarán al desarrollo de la cuerna durante la siguiente primavera.

Algunas recomendaciones serían 3,5 kg de heno, o bien 15 kg de silo. También se pueden pensar en combinaciones de 1,8 kg de heno junto con 12,5 de tubérculos, o 1,2 kg de heno con 8,3 de tubérculos y 1,1 de concentrado.

Hembras

La alimentación de las hembras durante el invierno es menos crítico que alimentar a los machos. En general, las hembras comienzan el invierno con mayores reservas corporales grasas que los machos. En función de las disponibilidades del terreno se pueden dar 1,3 kg de heno con 8 kg de tubérculos, o bien 5 kg de tubérculos junto con 0,5 kg de concentrados, ó 2 kg de heno de buena calidad con 0,5 kg de concentrado.

Ciervos jóvenes

La ganancia de peso vivo durante el invierno depende tanto de la cantidad como de la calidad del alimento ofrecido, y también del peso al destete. La depresión en la ingestión de alimento ad libitum significa que las ganancias de peso vivo van a ser de 100-150 g/d con una dieta de alta calidad (utilizar piensos compuestos o raciones completas).

CUADRO III. Valor nutritivo de algunos alimentos. Fuente: Adam (1988)

	MS (%)	EM (MJ/kg MS)	PB (% MS)
Pasto de primavera	20	12	22
Forraje conservado			
- Silo de hierba	20	9	16
- Heno de hierba	85	8,5	8,5
- Hierba seca	90	11	17
Tubérculos			
- Patatas	21	12,5	9
- Nabos	9	11	12
Cereales			
- Cebada	86	13	11
- Avena	86	12	11
Suplementos proteicos			
- Harina de soja	90	12	50
- Harina de pescado	90	11	70

En algunos casos se considera interesante estabular a los gachos durante ese primer invierno con el objeto de asegurar su desarrollo.

Primavera

Machos

La primavera es el periodo de máximo potencial de crecimiento para el ciervo (tanto a nivel corporal como de la cuerna), se incrementa su apetito con el fotoperiodo creciente y el consumo voluntario se incrementa. Suele ser una época de buenas disponibilidades de alimentos. Vigilar la alimentación mineral pues la cuerna está en crecimiento y no interesa que se osifique antes de tiempo.

Hembras

Con la primavera entramos en los últimos meses de gestación para ellas. Durante este periodo debemos de prevenir que las hembras no ganen demasiado peso para que no se engrasen en exceso ya que puede llevarnos a que se produzcan problemas durante el parto.

Ciervos jóvenes

El periodo de la primavera-verano corresponde a una edad de 9-14 meses y se trata de la mejor oportunidad para conseguir elevadas velocidades de crecimiento.

por lo tanto necesitamos ofrecer un alimento de alta calidad.

Verano

Machos

Durante el verano se recomienda que ganen peso corporal, y por lo tanto reservas corporales, pues durante la berrea hay

ción alimenticia, junto a buenas disponibilidades de agua y refugio del sol.

Hembras

El verano es el periodo del año más crítico para las hembras y sus crías. La cantidad y calidad de alimento disponible va a determinar la producción de leche de las hembras y el crecimiento de la cría. Las madres producirán únicamente elevadas cantidades de leche si la dieta es de alta calidad. Es aconsejable, además, suplementar (0,5 kg de concentrado por cabeza y día) con alimentos de alta calidad a las hembras en lactación en áreas geográficas afectadas por sequías.

Ciervos jóvenes

Como hemos comentado anteriormente, la primavera y el verano son las épocas donde se puede conseguir el mayor potencial de crecimiento. Sin embargo, durante el verano, la cantidad y calidad del pasto disponible es escasa o limitada en nuestras latitudes y nuevamente una suplementación sería interesante.

Implicaciones

Las recomendaciones anteriores en cuanto a disponibilidad de alimento siempre van a depender del área geográfica en la que nos encontremos y de su calidad nutritiva. La posibilidad de guardar pasto o cultivos forrajeros en forma de heno o ensilados es una práctica importante en nuestro país que nos permite afrontar épocas de escasez de alimento.

En muchas zonas de nuestra geografía habitan ciervos que están sujetos a periodos de sequía, como por ejemplo Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura, donde esta práctica sería idónea pero en otras muchas ocasiones no suficiente. Es por eso, como hemos comentado, que en algunos momentos de su ciclo biológico sería necesaria una suplementación en el momento adecuado para que los ciclos productivos se desarrollen con absoluta normalidad.

El concepto de alimentar o suplementar estratégicamente al ciervo con los nutrientes claves en las épocas del año en que los animales pueden utilizarlo más eficientemente rentabilizará nuestra producción. Lógicamente supondrá un incremento en los costes de alimentación de nuestro rebaño y por lo tanto esta decisión deberemos de tomarla si ello va a repercutir positivamente a corto o largo plazo sobre nuestros beneficios económicos. ■

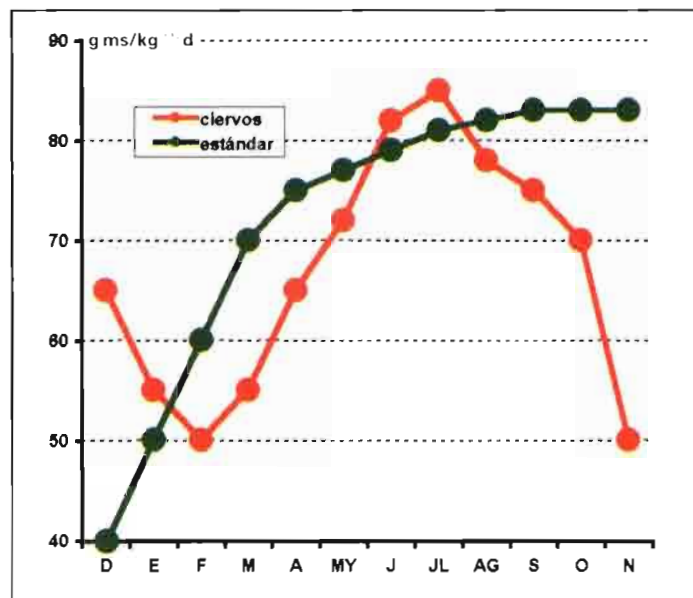


Fig. 2.- Ingestión de materia seca a lo largo del año.

bastante desgaste y falta de apetito. Además tiene lugar la osificación de la cuerna por lo que deberemos de vigilar los aportes en minerales. Si el verano es seco y caluroso habrá escasez de alimento y nuevamente será importante una suplementación.

CUADRO IV. Principales factores estacionales en la alimentación de ciervos.

Fuente: Fennessy y Milligan (1987)

Situación	Solución
INVIERNO Machos: pobre aislamiento, pocas reservas de grasa y condiciones ambientales adversas. Hembras: generalmente con buena condición corporal. Jóvenes: alto potencial de crecimiento.	Alimentación moderada ad libitum con alimentos de alta calidad y proporcionar refugio. Alimentar para mantener el peso. Hay que alimentar para conseguir buenas ganancias de peso. Resultará útil refugio y un buen programa sanitario.
PRIMAVERA Machos: empieza el crecimiento de la nueva cuerna. Hembras: fin gestación. Jóvenes: periodo de máximo potencial de crecimiento.	Máximo apetito, utilizar pastos de alta calidad. Evitar sobreengrasamiento. Utilizar pastos de alta calidad y controlar los parásitos.
VERANO Machos: Hembras: lactación. Jóvenes:	Alimentar bien para conseguir una condición óptima durante la berrea. Alimento de alta calidad. Como en la primavera.
OTOÑO Machos: berrea. Hembras: periodo de cubrición. Jóvenes:	Alimento no tiene importancia. Alimentar bien. Alimento de alta calidad y control de parásitos.