

Producción de piensos – esencia y desafíos

Автор(и): проф. д-р Ивелина Николова, Институт по фуражните култури в Плевен

Дата: 24.01.2020 Брой: 1/2020



La producción de forrajes como ciencia estudia la biología, la ecología y la tecnología de producción de los cultivos clasificados y utilizados como alimento para el ganado, su calidad y los métodos para – su cosecha y almacenamiento. La disponibilidad y producción de alimento de alta calidad ocupan un lugar central en la ganadería.

Los cultivos forrajeros se utilizan para alimentar a los animales y, a escala global, se estima que representan el 26% de la superficie terrestre y el 70% de la superficie agrícola (FAO, 2010). Estos cultivos suelen ser especies de gramíneas anuales y perennes de la familia Poaceae y plantas leguminosas anuales y perennes de la familia Fabaceae.

El rango de cultivos forrajeros cultivados en cada país varía según el clima y las necesidades de la ganadería, pero entre ellos la alfalfa perenne (*Medicago sativa* L.) es uno de los cultivos forrajeros ricos en proteínas más preferidos y extendidos. Aumentar su productividad y calidad se encuentra entre los principales objetivos y tareas en la producción de forrajes. Además de la alfalfa, se cultivan alrededor de 60 otras leguminosas como fuente de alimento para diferentes especies animales, incluyendo el guisante forrajero (*Pisum sativum* L.), el trébol blanco (*Trifolium repens* L.), el trébol rojo (*Trifolium pratense* L.), la soja (*Glycine max* L.) y otros.

Los cultivos de cereales – maíz (*Zea mays* L.), cebada (*Hordeum vulgare* L.), trigo (*Triticum aestivum* L.), avena (*Avena sativa* L.), sorgo (*Sorghum halepense* L.) etc., debido a su alto contenido de materia seca, también se utilizan como alimento para animales rumiantes, pero debido a su bajo contenido proteico a menudo se consideran fuentes nutricionales de baja calidad.

Los cultivos de leguminosas forrajeras proporcionan alimento de alta calidad y rico en proteínas. Son preferidos en el establecimiento de rotaciones de cultivos equilibradas con un impacto positivo en los cultivos posteriores, y juegan un papel clave al enriquecer el suelo con nitrógeno mediante la fijación de nitrógeno, que no contamina el medio ambiente, es muy bien aprovechado por los cultivos posteriores y proporciona grano rico en proteínas.

Una tendencia principal en la producción de forrajes está asociada con la influencia dirigida en el rendimiento del cultivo en la dirección de su aumento óptimo, la realización del potencial completo de la planta y la mejora del valor nutricional y los parámetros cualitativos del alimento.

Hoy en día, los desafíos climáticos y de recursos son de particular importancia para el desarrollo del sector agrícola y, en particular, para el cultivo de forrajes. Los efectos negativos de la agricultura en el medio ambiente (cambio climático, contaminación con sustancias nocivas, reducción de la biodiversidad, cambios en los suelos, el paisaje, etc.) hacen que sea cada vez más necesaria una producción eficiente y sostenible. La aplicación de los principios de la agricultura sostenible en la producción de forrajes se basa en el uso de tecnologías nuevas, respetuosas con el medio ambiente, científicamente fundamentadas y energéticamente eficientes, a través de las cuales se puede garantizar la preservación de la fertilidad del suelo, la diversidad biológica y el medio ambiente. En este sentido, se debe prestar especial atención a minimizar el impacto nocivo sobre el medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales.

La producción sostenible de forrajes depende de las prácticas agrícolas y los enfoques integrados aplicados en el cultivo de forrajes, con el objetivo de proporcionar alimento nutricional de alta calidad con un alto valor económico.

El éxito de un sistema de producción de forrajes sostenible incluye la aplicación de un enfoque multidisciplinario relacionado con la resolución de problemas sociales, económicos y ambientales. Los principales factores que contribuyen al desarrollo de la producción sostenible de forrajes se pueden definir en varios aspectos:

- Selección de cultivos forrajeros adecuados que sean adaptables a los problemas actuales relacionados con el cambio climático y el medio ambiente. La estructura sectorial de la ganadería, el rendimiento por unidad de superficie y la proteína bruta obtenida son de gran importancia para la elección del cultivo, su significado e importancia económica para la región específica. Los cultivos de leguminosas forrajeras, además de su alto contenido proteico, son de gran importancia para mantener y mejorar la fertilidad natural del suelo y reducir las cantidades de fertilizantes nitrogenados minerales utilizados. Su inclusión en la rotación de cultivos como predecesores de otros cultivos reduce en gran medida la necesidad de fertilización nitrogenada, lo cual es particularmente importante para el desarrollo de la agricultura sostenible. A través de actividades de fitomejoramiento, investigación y protección vegetal, se pretende crear variedades que cumplan con los requisitos modernos para la producción de forrajes y la protección del medio ambiente. Los principales indicadores que guían el fitomejoramiento son la alta productividad combinada con alta calidad del forraje y las semillas, resistencia (tolerancia) a plagas económicamente importantes y otros factores de estrés, buena adaptabilidad a las condiciones de cultivo y alto efecto económico, aplicado y ecológico.

- Integración de cultivos de leguminosas forrajeras en sistemas de cultivos mixtos con cereales para aumentar la productividad y la calidad del alimento. Las ventajas de los sistemas de cultivos mixtos se expresan en: a) mayor diversidad de especies, complementariedad mutua entre especies vegetales en términos de recursos disponibles y la presencia de interacciones simbióticas, lo que crea buenos requisitos previos para una alta productividad y calidad y estabilidad ecológica; b) reducción del impacto negativo de los factores de estrés abióticos y bióticos como la sequía, enfermedades, malezas y plagas, basado en el principio de aumentar la biodiversidad en un ecosistema dado; c) optimización de la fertilización.

- Uso adecuado de los recursos del suelo de manera que preserve o aumente la fertilidad del suelo. El cultivo de forrajes perennes asegura el mantenimiento de una cubierta vegetal permanente, que juega un papel clave en la reducción de la erosión del suelo y la preservación de la estructura del suelo.

- Protección y gestión de los recursos hídricos. El riego debe realizarse utilizando aguas superficiales, mientras que al mismo tiempo debe estar estrictamente regulado.

- Desarrollo y aplicación de nuevos conocimientos e innovaciones provenientes de actividades de investigación en la práctica a través de un intercambio efectivo de este conocimiento entre científicos y productores agrícolas

y agricultores.

La producción sostenible de forrajes se centra principalmente en cuestiones relacionadas con la protección del medio ambiente, el paisaje, los recursos naturales y la diversidad biológica de la flora y la fauna. La aplicación de prácticas sostenibles en el cultivo de forrajes jugará un papel decisivo para garantizar alimento de alta calidad, saludable y rentable con mayor productividad por unidad de superficie para las necesidades de la ganadería.