

1. ХРАНИТЕЛНИ РЕСУРСИ В ЖИВОТНОВЪДСТВО

Продуктите, които се използват за хранене на селскостопанските животни и птиците, се наричат фуражи или крѣмни средства.

Използването на фуражите в животновѣдството се определя от съдържанието на хранителните вещества, добива от единица площ, възможността за производство, особеностите на прибиране и съхраняване, подготовката при изхранването. Въз основа на икономическия анализ се дава предимство на една или друга фуражна култура.

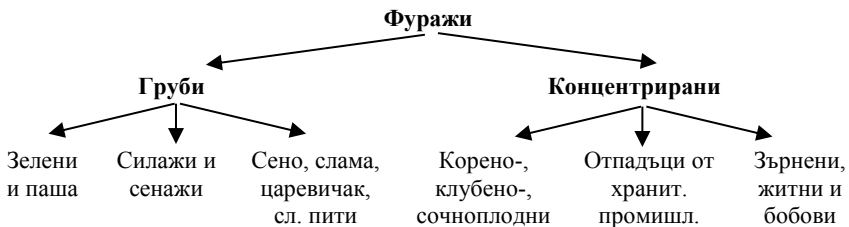
В зависимост от произхода фуражите се делят на растителни (над 98%), животински, микробни, минерални и синтетични.

Според съдържанието на хранителните вещества фуражите от растителен произход биват груби (съдържат над 18% сурови влакнини в сухото вещество и под 1,0 КЕМ/kg сухо вещество) и концентрирани (съдържат под 18% сурови влакнини в сухото вещество и над 1,0 КЕМ/kg сухо вещество).

Фуражите със съдържание на суров протеин над 15% в сухото вещество се отнасят към протеиновите (белтъчните) фуражи, а тези с по-ниско съдържание на протеин – към въглехидратните (високоенергийните) фуражи.

В зависимост от съдържанието на вода фуражите се делят на сухи (водата е в количество по-малко от 15 – 20%) и влажни.

Според комплексната международна класификация фуражите се делят на 8 класа, кодирани с цифрите от 1 до 8 (фиг. 1):



Фиг. 1. Класификация на фуражите

Сухи груби фуражи

Характерни за тях са високото съдържание на сурови влакнини и сравнително големият обем. Към тази група спадат различните видове сено, сламата, плявата, листниковият фураж.

Сеното е консервирана чрез изсушаване тревна растителност с водно съдържание около 14 – 17%. То се получава както от естествени, така и от изкуствени ливади. Разнообразието се дължи предимно на неговия ботанически състав. В сеното от естествените ливади фигурират три групи растения: житни, бобови и растения от други семейства, т.е. разнотревие. Сеното от изкуствените ливади може да е от еднороден посев (люцерна, детелина) или смес от растения (фий и овес, фий и грах или разнотревие). Коситбата на естествените ливади трябва да започне, когато повечето от растенията са малко преди или в началото на цъфтежа, и да приключи към средата или най-късно в края на цъфтежа, за да се получи максимален добив от хранителни вещества. Хранителната стойност на сеното освен от времето на косене зависи още от продължителността на сушенето и съхраняването. Доброкачественото сено трябва да има повече листна маса, тъй като тя заема около 50% от масата на растението. Листата на бобовите растения, особено на люцерната, се оронват много лесно, а в тях се съдържа почти 70% от суровия протеин и 90% от каротина. Сушенето на окосените житни растения на полето води до 15 – 25% загуба на сухо вещество, а на бобовите – 20 – 30%. При съхраняване на сеното от три до шест месеца естествените загуби на хранителни вещества са 1,1%, а при съхраняване шест месеца – 1,6%.

Дехидратираните фуражи се получават чрез изсушаване на зелените фуражи в сушилни с въздух, загрят до температура 600 – 1000°C в продължение на 2 до 4 часа. Поради големите разходи този метод на консервиране се прилага предимно при бобовите култури, и то най-вече при люцерната. Водното съдържание на дехидратирания фураж не трябва да превишава 12%. За да се намали обемът, често дехидратът се брикетира или гранулира.

Сламите са отпадъчен продукт от вършитбата на зърнените култури. Съставът и хранителната им стойност варират в широки граници в зависимост от вида и сорта на културата, торенето, заплевелеността на посева, времето на прибиране.

Сламата от житните зърнени култури се характеризира с високо съдържание на сурови влакнини (36 – 42%), малко протеин (3 – 4%) и сурови мазнини (1 – 2%). Минералните вещества са 4 – 6%, а каротинът – 1 – 3 mg/kg.

Плявата е също отпадъчен продукт от вършитбата на зърнените култури. Състои се от обвивки на семена, части от съцветието, нежни части от стъблото. Хранителната стойност на плявата е висока от тази на сламата поради по-ниското съдържание на сурови влакнини. Количеството на суровия протеин в плявата на житните растения е 3 – 6%, на суровите мазнини – 1 – 3%, на суровите влакнини – 20 – 40%, на безазотните екстрактни вещества (БЕВ) – 50 – 60%, и на минералните вещества – 5 – 16%.

Листниковият фураж представлява изсушени листа и клони от широколистни дървета. Съставът и хранителността му зависят от дървесния вид, от който е приготвен, времето на сечене, съотношението между листата и клоните. С най-висока хранителна стойност е фуражът, приготвен от началото на август до средата на септември. Средният добив на листник е 200 – 400 kg/dka.

Гроздовите джибри са отпадъчен продукт от производството на вино и ракия и се състоят от обвивките и семките на зърното и чепките на гроздето. Те са богати на сурови влакнини (около 10%), поради което се дават предимно на преживните животни.

Зелени фуражи и пасища

Зелените фуражи са източник на лесноусвоими в подходящо съотношение и количество хранителни вещества за всички селскостопански животни и птици. Те съдържат около 60 – 90% вода. В ранна фаза на вегетация енергийната стойност на сухото вещество е почти еднаква с тази на концентрираните фуражи. Химични-

ят състав и хранителната стойност на зелените фуражи зависят от климата, почвата, фазата на вегетация. В много ранна фаза на вегетация съдържанието на сурови влакнини е много ниско, а и съотношението между хранителните вещества не е в оптималния си вариант, поради което не е желателно в този период да се дават на животните. С напредване на фазата на развитие на зелените фуражи количеството на суровите влакнини се увеличава, а на протеина намалява, поради което и хранителната стойност е по-ниска.

Младата трева съдържа около 22 – 24% протеин, от който 1/3 е от небелтъчни азотни вещества, предимно аминокиселините аспарагин и глутамин. Количеството на суровите мазнини е 4 – 6%, а на безазотните екстрактни вещества – 41 – 45%, чието качество се променя съществено през време на вегетацията. В младата трева над 25% от БЕВ са лесноразтворими захари, а след началото на цъфтежа голяма част от тях се трансформира в по-трудноразтворими. В сухото вещество на зелените растения се съдържат около 18 – 22% сурови влакнини, 9 – 11% минерални вещества, като калцият е преобладаващ. Зелените фуражи са богати на витамини и провитами. В младите растения каротинът достига над 250 – 300 mg/kg сухо вещество, а с напредване на вегетацията намалява до 100 – 50 mg/kg сухо вещество.

В някои от зелените растения се съдържат гликозиди, алкалоиди, а понякога и повече от 0,5% нитрати, които са токсични за животните. Гликозинолатите в зелето, рапицата, цвеклото и техните кръстоски, причиняват смущения в дейността на щитовидната жлеза, в растежа и в оплодителната способност на животните, променят вкуса на млякото. Гликозидите в зеления фий, бялата и червената детелина, соргото водят до намаляване на продуктивността, а понякога и до интоксикация на организма. Ечемикът, овесът, ежовата главица, пасищната трева, лупината, острицата, които са богати на алкалоиди, давани в големи количества, причиняват храносмилателни разстройства, а понякога и отравяния.

Естрогенната активност на бобовите култури е по-висока през лятото в сравнение с тази през есента и пролетта. Количеството на естрогенните вещества в житните растения е по-малко, отколкото

при детелината и люцерната. В листата на детелината се съдържа генистеин, който е причина за "детелиновата" болест при овцете, т.е. за безплодието им. То се появява след ползване на детелиново пасище в продължение на около 5 месеца. Храненето на овцете с детелина през време на случната кампания намалява значително заплодяемостта. Естрогенната ѝ активност намалява при сушене на полето, докато при изкуственото сушене и силажиране не се променя.

Слабителното действие на зелените фуражи налага количеството им в дажбите да се увеличава постепенно. Те се изхранват в свежо или в леко завехнало състояние, за да се избегнат храносмилателните разстройства.

Климатичните условия на нашата страна позволяват на зелените фуражи да се използват 170 – 180 дни, а отглеждането на репка или на други раннопролетни или късноесенни култури увеличава този период на 200 – 210 дни.

В тревния състав на естествените пасища преобладават житни треви (45 – 55%), разнотревие (35 – 40%), бобови (5 – 10%).

Добивът на зелена маса е неравномерен. Най-висока е продуктивността на пасищата през месеците май и юни. През пролетта пасищата трябва да се използват, когато тревата е достигнала височина 10 – 12 cm.

Силажи

Силажът е фураж с висока влажност, съхранен при анаеробни условия.

Силажирането е сложен микробиологичен и биохимичен процес на консервиране на сочните фуражи. Киселата реакция на средата (рН 4,2), създадена от млечно-киселите бактерии, е главно условие за съхраняването на фуража. Високата концентрация на млечна киселина възпрепятства развитието на гнилоствни бактерии и е от съществено значение за качеството и трайността на силажа. Недостатъчното количество млечна киселина и по-високото от 4,2 рН да-