

Tema 1

La producció de farratges a Catalunya

1.1. Definició

Parlem de farratges o de cultius farratgers?

Farratge és el verd que es dona com aliment al bestiar. En canvi, l'expressió "**cultiu farratger**" comprèn dos conceptes cadascun del quals permet fer diverses consideracions que ajuden a comprendre millor l'objecte d'estudi d'aquesta assignatura.

Quan es parla de **cultiu** es fa referència a feines de conreu, a operacions culturals (itinerari tècnic), com són la sembra, els regs, l'adobament i la collita. En un cultiu farratger no sempre hi són presents totes les feines: per exemple, els "prats naturals" no se sembren, però és clar que es cultiven, perquè s'adoben, es reguen i es dallen.

En quin punt s'estableix la diferència entre cultiu i aprofitament, en aquest cas? Es pot dir que no hi ha sol.lució de continuïtat entre prats naturals i aprofitaments farratgers, però en qualsevol cas sempre hi ha una operació cultural: la collita. Cal que aquesta sigui feta per l'home per incloure la parcel.la entre els cultius? Si fós així, els prats que només es pasturen ja no serien sinó aprofitaments. Si, al contrari, la pastura ordenada es considera una operació cultural (i sembla que és clar que sigui així) l'aprofitament dels pastius, del sotobosc, etc., en molts de casos s'hauria d'incorporar al cultiu de farratges.

De fet, no ens interessa tant establir la delimitació estricta entre cultius i aprofitaments farratgers (ambdós contribueixen a la producció farratgera) com remarcar que l'adequada explotació del conreu farratgers requereix la pràctica de certes operacions culturals de les quals en depèn l'èxit del cultiu.

Taula 1.1. Definicions

<p>1. Farratge = verd que es dona com aliment al bestiar.</p> <p>2. Producció de farratges = cultiu de farratges.</p> <p>Implicacions:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cultivar2. Aliment del bestiar:<ul style="list-style-type: none">- pèrdua d'energia,- utilització de terres incultivables,- etc. <p>3. Cultiu farratger = cultiu per produir farratge.</p> <p>4. Prat (<i>prado</i>) = Tros de terra cobert d'herbes, principalment d'herbes graminoides (comunitat herbàcia de climes humits):<ul style="list-style-type: none">- <u>prat alpi</u>- <u>prat artificial</u>- <u>prat de dall</u>- <u>prat de pastura</u>- <u>prat natural</u></p> <p>5. Prada = prat dens i humit.</p> <p>6. Praderia (<i>pradera</i>) = Gran superfície coberta de prat, ordinàriament natural. La praderia nord-americana.</p> <p>7. Pastiu (<i>pastizal</i>) = terreny de pastura (comunitat herbàcia de clima mediterrani).</p>

Si es parla de cultius farratgers i no només de farratges és precisament per destacar la importància que s'otorga a les operacions culturals, per indicar que la producció de farratges s'ha de contemplar en el conjunt de l'explotació agrícola.

Sobre el confusionisme creat al voltant del terme "farratges", "prats", "praderes" i "pastures" o "pastius" es pot consultar Caballero (1979) i Montoya (1983), entre altres autors. Vegeu la taula 1.1.

El qualificatiu **farratger** introdueix diverses consideracions complementàries, tant des del punt de vista de la producció en ella mateixa com del de l'explotació agrària en la qual aquesta producció té lloc.

D'una banda, produir farratges en una explotació agrícola representa augmentar-ne la complexitat, ja que, en general, suposa introduir-hi el bestiar que ha de consumir-los. Només l'alfals i, en certs indrets, la trepadella, la veça o el mateix blat de moro

es cultiven en explotacions agrícoles senses ramaderia.

Però juntament amb l'inconvenient que suposa el maneig del bestiar, la integració d'aquest en una explotació agrícola per convertir-la en una explotació agropecuària, té molts avantatges:

- en primer lloc, sol incrementar l'eficiència econòmica de l'explotació o, en qualsevol cas, la producció total agrària,
- també hi aporta beneficis indirectes, com són la disponibilitat de fems per millorar les terres, la facilitat d'establir rotacions de cultius més adequades des del punt de vista agronòmic, l'ocupació més regular de la mà d'obra, etc.

D'altra banda, si s'analitza el procés productiu en termes d'eficiència energètica (i, per tant, ens situem ja fora de l'explotació agrària concreta, la qual actua en termes d'eficiència econòmica), la producció de farratges és molt menys eficient que la producció de gra o altres aliments consumits directament per l'home. La menor eficiència és deguda, en aquest cas, a què per transformar l'energia solar en energia i proteïnes per a l'home calen dos processos: el procés de la producció vegetal i la transformació d'aquesta en productes animals.

D'acord amb les xifres expressades en les taules 1.2 i 1.3, cal preguntar-se si és correcte o no cultivar farratges. La resposta no pot ser tant contundent com sembla que ho permetrien les xifres, però és evident que destinar a produir farratges les terres que poden produir gra i altres aliments per a l'home eficientment, en un món en el qual hi ha tanta gent que passa fam, es pot qualificar de "despilfarro".

Però el cultiu de farratges, considerat sota aquest darrer punt de vista, es pot justificar fins i tot a les bones terres (com a cultius intercalars o complementaris) i troba la seva millor plaça a les terres marginals, les quals no permetrien una eficient producció de gra i, en canvi, poden donar produccions adequades de llet o de carn.

En qualsevol cas, la justificació de produir farratges a les terres d'una explotació agrària concreta no es basa mai en raons d'eficiència energètica sinó que es basa (ho hauria de fer, almenys) en raons d'eficiència econòmica (les empreses produeixen per a un mercat que es regeix per criteris econòmics) i els criteris abans esmentats de complexitat de maneig, benefici econòmic i beneficis indirectes són els que cal tenir en compte a l'hora de considerar la conveniència de cultivar farratges en una explotació agrària.

Taula 1.2. Resultats d'un assaig de pastoreig a Nyon (Suïssa), a 450 m. d'altitud, durant 4 anys (Caputa, 1968).

Resultats tècnics	
Producció total de farratge	6.270 UF
Farratge utilitzat	4.750 UF
Producció de llet permesa	8.000 l
Producció de carn permesa	782 kg
producció de blat	5.000 kg
Resultats enegètics	
Del farratge total	$6.270 \times 1.900 = 11.913$ Kcal
Del farratge pasturat	$4.750 \times 1.900 = 9.025$
De la llet	$8.000 \times 800 = 6.400$
De la carn equivalent	$782 \times 1.400 = 1.095$
Del blat equivalent	$5.000 \times 1.700 = 8.500$
Resultats econòmics	
De la llet	$5.000 \times 60 \text{ ptes/l} = 300.000 \text{ ptes}$
De la carn	$782 \times 400 \text{ ptes/kg} = 312.800 \text{ ptes}$
Del blat	$5.000 \times 22 \text{ ptes/kg} = 110.000 \text{ ptes}$

Taula 1.3. Eficiència relativa de la producció de plantes i d'animals per unitat de superfície (Spedding, 1979).

Producte	Proteïna (kg/ha i any)	Energia (MJ/ha i any)
Herba seca	700-2.200	92.000-218.000
Gra de blat de moro	430	83.700
Patata	420	100.400
Gra d'ordi	370	62.800
Canal de conill	180	7.400
Pollastre	92	4.600
Xai (Nova Zelanda)	62	7.500
Vedell (alimentat amb gra)	57	4.600
Carn de vaca (amb herba)	27	3.100

1.2. Classificació del farratges

Els farratges se solen classificar d'acord amb dos criteris distints:

- a) el **criteri botànic**, és a dir, agrupant els cultius segons la seva família botànica;
- b) el **criteri agronòmic**, prenent com a referència el temps que ocupen el sòl.

El criteri botànic és el que, des de la campanya 1971-72 presenta l'*Anuario de Estadísticas Agrarias* del Ministerio d'Agricultura de Madrid (taula 1.5). Com a conseqüència d'això, en el tractament dels farratges de molts estudis geogràfics se segueix aquesta classificació poc adient.

Perquè, de fet, el pagès que cultiva farratges no se sol pas interessar per la família botànica de l'espècie que conrearà, sinó, bàsicament, pel temps que li ocuparà el sòl, pel moment en què podrà aprofitar-lo, etc.; tot i les diferències agronòmiques que es poden establir entre gramínies i lleguminoses, per exemple, es tracta de característiques poc essencials (fins i tot la qualitat del farratge) per a la decisió del pagès.

Segons el criteri agronòmic, els farratges es poden classificar en **farratges anuals** (d'hivern i d'estiu), **farratges plurianuals** i **farratgers permanents**, d'acord amb la taula 1.4. El pas de cultius farratgers plurianuals (alfals i, sobre tot, prats polifits) a cultius permanents (prades) no presenta sol·lució de continuïtat, de la mateixa manera que és difícil de trobar-la, agronòmicament parlant, entre aquests darrers i els aprofitaments farratgers, formacions herbàcies botàniques utilitzades pel bestiar.

L'estratègia del ramader en l'elecció del cultiu farratger que li convingui serà discutida més endavant però s'ha de basar, entre altres aspectes, i a més dels explicitats abans, en la intensitat de cultiu (condicionada molt sovint per la grandària de l'explotació) i en l'adaptació del farratges a les disponibilitats d'aigua del sòl, aspectes tots ells que es poden relacionar amb la classificació agronòmica establerta.

Efectivament, quant a la **intensitat de cultiu**, s'estableix un gradient negatiu des del farratges anuals fins als cultius farratgers permanents: així, es pot afirmar que, en general, les produccions per hectàrea màximes s'aconsegueixen amb farratges anuals, el cultiu del quals, però, representa majors despeses per ha (no forçosament per unitat farratgera produïda), mentre que el cultiu dels farratges permanents és més barat (i no forçosament menys productiu en UF/ha). Es poden trobar excepcions a aquesta llei orientadora: la veça o els naps no són pas cultius cars; l'alfals i els prats sembrats poden ser molt productius, etc.

Així mateix es pot lligar la classificació amb la **grandària de l'explotació** i afirmar que, en general, per a les explotacions petites caldran, si els calen, cultius farratgers anuals, mentre que per a les més grans els cultius farratgers plurianuals o els permanents solen ser més adients.

Finalment, segons la **disponibilitat d'aigua en el sòl** es pot establir, també, un gradient, en sentit invers dels anteriors, perquè com de més humitat hom disposa, més ben adaptats es troben els cultius farratgers permanents (els prats), mentre que a les zones

Taula 1.4. Classificació dels farratges

1. Farratges anuals
<u>1.1.Farratges anuals d'hivern</u>
Cereals d'hivern
Margall
Veça
Naps
Colza
<u>1.2.Farratges anuals d'estiu</u>
Blat de moro
Sorgos
Gira-sol
2. Farratgers plurianuals
Alfals
Trepadella
Trèvol
Prats polifits
3. Farratges permanents
Prats naturals
Pastius

més seques només són possibles els cultius farratgers anuals. Les excepcions del blat de moro i altres cultius anuals de regadió s'han d'interpretar entenent que el regadió significa, essencialment, intensificació productiva. El cultiu de trèvol subterrani i de *Medicago* anuals (que esdevenen cultius farratgers permanents en zones força seques) s'ha de considerar, per a aquesta interpretació, com a cultiu d'espècies anuals.

Taula 1.5. Evolució de la classificació dels farratges segons el Ministerio de Agricultura

<p><i>Classificació de l'any 1933</i></p> <p>PRADERAS ARTIFICIALES Y FORRAJES</p> <p>Praderas artificiales, Alfalfa, Trébol, Veza para forraje, Esparceta, Col forrajera, Guisantes para forraje, Algarroba para forraje, Trigo para forraje, Cebada para forraje, Centeno para forraje, Avena para forraje, Maíz para forraje, Calabaza para forraje, Alfalfa arbórea, Altramuz forrajero, Habas para forraje, Cardo forrajero, Ray-grass (asociado al maíz), Salgue, Zulla, Sorgo forrajero, Alholva forrajera.</p> <p>* * *</p>	<p><i>Classificació de l'any 1933</i></p> <p>CULTIVOS FORRAJEROS</p> <p>Gramíneas Cereales de invierno para forrajes Maíz forrajero Sorgo forrajero Ballico</p> <p>Leguminosas Alfalfa Trébol encarnado Trébol rojo o violeta Otros tréboles (blanco, híbrido, subterráneo, etc.) Espoceta Sulla Veza Alholva forrajera Algarroba forrajera Guisante forrajero Habas forrajeras</p> <p>Raíces y tubérculos Nabo forrajero Remolacha forrajera Zanahoria forrajera Patata forrajera</p> <p>Varios Praderas polifitas Col forrajera Calabaza forrajera Otros forrajes Otras pratenses monofitas</p>
<p><i>Classificació de l'any 1933</i></p> <p>FORRAJES</p> <p>Cereales para forraje. Maíz forrajero. Sorgo forrajero. Veza forrajera. Guisantes forrajeros. Habas forrajeras. Alholva forrajera. Algarroba forrajera. Col forrajera. Calabaza forrajera. Remolacha forrajera. Zanahoria forrajera. Nabo forrajero. Patata. Trébol encarnado. Otros forrajes.</p> <p>PRADERAS ARTIFICIALES</p> <p>Monofitas: Alfalfa. Esparceta. Zulla. Trébol rojo o violeta. Otros tréboles (blanco, híbrido, subterráneo, etc.). Vallico. Otras pratenses monofitas. Polifitas.</p>	<p><i>Classificació de l'any 1933</i></p> <p>CULTIVOS FORRAJEROS</p> <p>Gramíneas Cereales de invierno para forraje Maíz forrajero Sorgo forrajero Ballico Otras gramíneas</p> <p>Leguminosas Alfalfa Veza para forraje Trébol, esparceta, zulla y otras leguminosas</p> <p>Raíces y tubérculos Nabo forrajero Remolacha forrajera Zanahoria forrajera Patata, chirivía y otros</p> <p>Varios Praderas polifitas Otros cultivos forrajeros (col, calabaza, etc.) Cultivos forrajeros pastados Barbechos, rastrojeras y otros aprovechamientos</p>

1.3. Què s'ha de saber d'un farratge?

3.1. Quin farratge cal fer?

Depèn de:

Clima

Fred-calor: alguns farratges no resisteixen el fred (els tropicals). Altres poden no disposar de prou calor (blat de moro, sorgo, tropicals, etc.).

Aigua: important perquè condiciona la quantitat produïda, de vegades és essencial (blat de moro).

Sòl

No és gaire limitant, en general. Sovint, els farratges s'adapten a sòls amb tota mena de problemes.

Tipus de bestiar

De fet, el tipus de bestiar no sol ser massa important per decidir quin tipus de farratge s'ha de fer. Ho és molt més de condicionant saber quines són les exigències de qualitat del farratge: vaques de llet, vedells d'engreix, etc. Les ovelles són més exigents que les vaques pel que fa a la qualitat de les pastures.

Sistema d'explotació

Potser que sigui el factor condicionant bàsic:

- Quina organització?: pastura o conservació (fenc o ensitjat);
- Farratges només o bé farratges amb cultius complementaris?
- Intensitat de producció: poca superfície o molta?

3.2. Com s'ha de cultivar i d'aprofitar?

A l'apartat IV es donarà la informació bàsica sobre aquest aspecte per a cada farratge.

1.4. Bibliografia

CABALLERO, R. 1979. *Fundamentos de Praticultura y Pascicultura*. Monografías de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Madrid.

MONTOYA, J.-M. 1983. *Pastoralismo mediterráneo*. Monografías, núm. 25. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

SPEDDING, 1979. *Ecología de los sistemas agrícolas*. H. Blume Ediciones. Madrid.