

## РОЛЯТА НА ПАСИЩАТА КАТО ИЗТОЧНИК НА ФУРАЖ В БЪЛГАРИЯ

АТАНАС КИРИЛОВ

Институт по фуражните култури - Плевен

В далечното минало пасищата са представлявали основен и единствен източник на фураж за тревопасните животни. В по-ново време ролята на пасищата вече е многофункционална. Те запазват основната си роля като източник на фураж, но с постоянната си покривка на тях се гледа като на предпазно средство срещу ерозията на почвата (**Porqueddu and Roggero, 1994**), отчита се ролята им като регулатор на водния режим в почвата. Екологичното значение на пасищата е безспорно и по тази причина в последните години им се отделя съвсем заслужено внимание. Системата им на управление е обект на държавни и политически решения. Поддържането им се регулира чрез преки субсидии и ангажиране на ползвателите със спазването на определени изисквания при тяхното стопанисване. Пасищата се ползват от единици фермери, но независимо от това ангажират вниманието на цялото общество. Те са естествен резервоар на биоразнообразието от флора и фауна, което предполага специфични мерки за поддържането им.

Пасищата като източник на фураж са обект на постоянни изследвания: в агрономически аспект се проучва тяхната продуктивност, ботаничен състав, промените в състава и развитието на тревостоя; от зоотехнически характер вниманието е насочено към промените в хранителната стойност на тревостоя - енергийна и протеинова, консумацията, ефективността на използване на пашата по време на лактацията и влиянието ѝ върху състава на продукцията от животните; от ветеринарно естество се отчита санитарното им състояние, наличието на паразити и предаването им върху пасящите животни, заразяване на фуража с микотоксини и органични замърсители. В съвкупност тези показатели на пасището имат отношение общо към качеството на хранителните продукти от животински произход (**Mihailova et al. 2003; Elgersma 2006**) или конкретно при производството на контролирани хранителни продукти с търговска марка за определен район.

### ПЛОЩ НА ПАСИЩАТА У НАС

По данни на Агростатистика при МЗХ за 2009 г. общата площ със селскостопанско предназначение е 5 648 206 ха и заема 50.9% от територията на страната, а използваната земеделска площ е 5 100 825 ха или 46.0%. Обработваемите земи или площите, които се включват в сеитбообръщение, временните ливади с житни и бобови треви са 3 060 543 ха и представляват 60% от използваната земеделска площ. Изкуствените ливади с бобови и житни треви през 2008 г. заемат 3.3% от обработваемата земя, а постоянно продуктивните ливади, високопланинските пасища, затревените повърхности със слаб продуктивен потенциал и ливадите-овощни градини заемат 1 828 865 ха или 35.9% от използваемата земеделска площ.

Делът на пасищата и мерите в нашата страна е около една трета от използваемата селскостопанската земя (табл. 1). Това е голям естествен ресурс на фураж за паша или за приготвяне на сено за хранене на тревопасните животни. Площта на пасищата, в т.ч. и ливадите, е от-

Таблица 1. Площ на пасищата в някои страни на Балканите (Kirilov et al. 2006)

Table 1. Grasslands in some Balkan countries

| Страна    | Пасища, ha | Дял от земеделската земя |
|-----------|------------|--------------------------|
| България  | 1 780 121  | 28%                      |
| Гърция    | 5 715 018  | 43%                      |
| Македония | 817 000    | 58%                      |
| Сърбия    | 1 260 000  | 38%                      |

носително постоянна величина, зависеща от начина на изчисление и източниците на статистически данни, както и от възможността част от тях да се трансформират в обработваеми площи.

В сравнение с други съседни страни като Гърция, Македония и Сърбия делът на пасищата у нас е по-нисък. Необходимостта от груби фуражи се осигурява основно с отглеждането на фуражни култури на обработваеми земи, които са с тенденция на намаление, което съответства на тенденцията на намаления брой на овцете и говедата у нас (табл. 2).

#### БОТАНИЧЕН И ХИМИЧЕН СЪСТАВ

Естествените пасищни тревостои у нас са с преобладаващ дял на житни треви. Според данни от наши проучвания делът на бобовите в естествените тревостои е нисък и е в рамките на 2 до 8% (Kirilov and Todorova, 2004). В някои пасищни тревостои в Македония според Pacinovski et al. (2006) делът на бобовите в естествен тревостой надминава 25%, което е благоприятно за балансиран по енергия и протеин фураж. Али (2009) съобщава, че във високопланинските пасища на Централен Балкан делът на бобовите намалява, както и този на житните, а се увеличава делът на разнотретието, който достига 30% от общия естествен тревен

Таблица 2. Площи на фуражните култури

Table 2. Areas of forage crops

| Площи, ha<br>Areas, ha                            | 1980*     | 1990*     | 2000*     | 2008**    |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Мери и пасища<br>Grasslands                       | 1 741 950 | 1 823 180 | 1 602 400 | 1 826 865 |
| Обработваеми площи,<br>Arable land                | 4 665 000 | 4 463 000 | 4 496 600 | 3 060 543 |
| Фуражни култури, ha<br>Forage crops, ha           | 873 500   | 1 034 037 | 283 000   | 103 182   |
| - % от обработваемите площи<br>- 5 of arable land | 18.7%     | 22.4%     | 5.7%      | 3.4%      |
| Люцерна, ha<br>Alfalfa, ha                        | 380 292   | 399 576   | 150 741   | 93 145    |
| Царевица за силаж, ha<br>Maize for silage, ha     | 360 360   | 423 317   | 57 758    | 23 950    |

Забележка: \* по данни на НСИ 2001; \*\* по данни на Агростатистика при МЗХ, бюлетин 152/2010

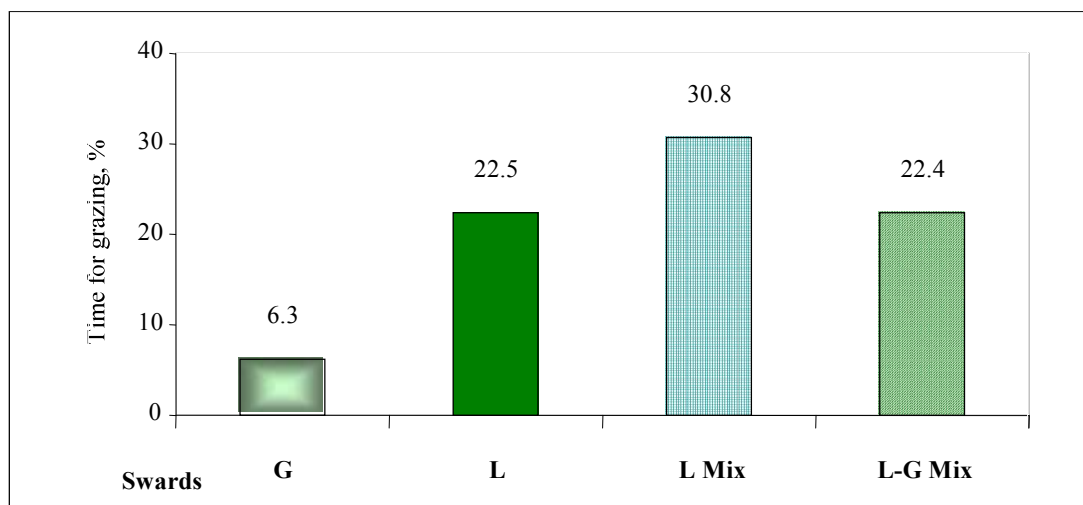
състав (табл. 3). Хранителната стойност на пасищния тревостой зависи от тревния състав и хранителната стойност на всеки отделен вид. От значение за хранителната стойност е съотношението листа/стебла, съдържанието на клетъчни стени и тяхната смилаемост, вътреклетъчното съдържание, съдържанието на захари, фруктозани, липиди, съдържанието на азот, танини и разградимостта на протеина.

Бобовите се консумират с по-голяма охота от животните в сравнение с житните треви и затова на тях се обръща особено внимание (фиг. 1). Пасящите животни отделят повече време за паша на тревостои от бобови или на смес от бобови и житни в сравнение с времето за паша само на тревостои от житни треви. Този показател се използва при определяне на съотношението на видовете треви при подобряване на естествени тревостои или при създаване на изкуствени пасищни тревостои. Основен критерий при определяне на необходимостта от обновяване на пасището е стареенето и разреждането на полезния тревостой, което се засилва при свръхпаша и суша или при паша рано през пролетта и влажна почва. Доброто управление на пасището е свързано с начина на използване или практикуваните системи за използване на пасищата: свободна паша, ротационна паша (3-8 дни паша на парцел), порционна паша чрез

Таблица 3. Ботаничен състав на пасищата, (Али, 2009)

Table 3. Composition of grasslands

| Вид на тревата              | Предпланински<br>Prealpine | Планински<br>Uplands | Високопланински<br>Alpine |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|
| Бобови, %<br>Legumes        | 6.83                       | 6.63                 | 4.42                      |
| Житни, %<br>Grass           | 80.31                      | 80.39                | 65.78                     |
| Разнотравие, %<br>Others, % | 12.89                      | 12.98                | 30.00                     |



Фиг. 1. Предпочитания на овците при паша на тревостои от житни, бобови и техни смеси, измерено със съответния дял на времето за паша (Kirilov et al., 2009)

Fig. 1. Palatability of grass, legumes and there mixtures

Забележка: G - житни; L - бобови; LMix - смес от бобови; L-G - смес от бобови и житни

електропастир или хранене на ясла със зелена маса от пасището. Периодичната смяна на използването или редуването на паша и приготвянето на сено или сенаж, както и торенето с оборски тор подобряват хранителната стойност, запазвайки по-дълго време наличния тревостой.

Отсъствието на голям дял бобови треви и естественото намаление на съдържанието на суров протеин и увеличаване това на суровите влакнини с напредване на вегетацията на тревостоя водят до бързо снижаване на смилаемостта и енергийната стойност на пасищния тревостой (табл. 4). Този показател е основен при определяне на подходящия момент при прибиране и приготвяне на сено от естествените тревостои. Хранителната стойност на естествените, неселекционирани житни и на дикотиледонните небобови треви е по-слабо позната в сравнение с тази на селектираните видове. В тази връзка е необходимо разширяване на изследванията за по-добра характеристика на естествените тревостои и възможността им да се използват при производството на екологични хранителни продукти от животински произход.

В планинските и предпланинските пасища на България най-широко разпространени са тревостоите на база *Chrysopogon gryllus* L., *Agrostis capillaris*/*Festuca rubra* при 1000-1200 m и над 1200 m. доминира *Nardus stricta* (Петров и сътр., 2000, Kirilov and Todorova, 2004). С намаляване броя на овцете и на възможността за изпасване на планинските пасищата през последните години в България се засилва разпространението на папратта (Петров и сътр.,

Таблица 4. Промени в състава, смилаемостта и енергийната хранителност на пасищен тревостой (Todorova and Kirilov, 2002)

Table 4. Chemical composition, digestibility and energy value of permanent grassland

| 6-дневия<br>6-day period | СП<br>CP | СВл<br>CF | См ОБ, %<br>DOM | KEP<br>FUG |
|--------------------------|----------|-----------|-----------------|------------|
| 1                        | 283 ↓    | 204       | 70.1 ↓          | 0.96 ↓     |
| 2                        | 240      | 233       | 67.0            | 0.88       |
| 3                        | 227      | 244       | 65.9            | 0.86       |
| 4                        | 212      | 251       | 60.6            | 0.76       |
| 5                        | 186      | 274       | 57.6            | 0.70       |
| 6                        | 179      | 283       | 54.8            | 0.66       |
| 7                        | 170      | 290       | 51.5            | 0.59       |
| 8                        | 150      | 294 ↑     | 49.4            | 0.55       |

Таблица 5. Добив на суха маса от различни пасищни тревостои, kg/ha (Kirilov and Todorova, 2004)

Table 5. Yield of dry mater in different grasslands

| Тип                                         | 1989-1991 г. | 1994-1996 г. | 1999-2001г. |
|---------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| <i>Chrysopogon gryllus</i>                  | 2522         | 2560         | 2342        |
| <i>Agrostis capillaries- Festuka fallax</i> | 3561         | 3138         | 2997        |
| <i>Nardus strikta</i>                       | 1967         | 2249         | 2182        |

2000) и друга храстовидна растителност от рода на *Paliurus spina-christi* Mill., *Juniperus oxycedrus* L. and *Continus coggygria* Mill. Тази тенденция на заплевеляване на пасищата ще се засилва поради неизползваемостта на немалка част от планинските пасища.

#### ДОБИВ ОТ ПАСИЩАТА

Добивът от естествените пасища у нас е нисък. Според официалните статистически данни средният добив на суха маса от пасищата е 1600-1800 kg/ha (НСИ, 2001, Wilkins and Kirilov, 2003). По-висок е добивът на суха маса от ливадите, средно 2557 kg/ha (Агростатистика). Добивът се влияе при равни други условия и от типа на естествения пасищен тревостой, както се вижда от данните в табл.5. Причината за ниската продуктивност на пасищата у нас е, че не се полагат достатъчно грижи, липсват мерки за подобряване на тревостоя или торене. С получаването на субсидии за ползването на пасищата през последните години се наблюдава прилагане на мерки в съответствие с добрите земеделски практики за подобряване на тревния състав на пасищата и добива от тях.

Естествените пасища, независимо от ниския добив, и в бъдеще ще играят основна роля в осигуряване с фураж особено на овцете и козите през летния сезон. Пашата може да се разглежда и като част от средствата за поддържане на околната среда. Екстензивното използване на фуражните ресурси при отглеждане на овцете и производството на екологични, здравословни за хората млечни и месни продукти, заедно с пашата като средство за поддържане на биологичното разнообразие и равновесие в природата е достатъчен аргумент за получаване и увеличаване на субсидиите за управление на пасищата.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Агростатистика, МЗХ, Бюлетин № 152/февруари 2010.
2. **Али, Х. С.,** 2009. Използване на планинските пасища за производство на мляко и месо от говеда във ферми с различен обем в района на Средна Стара планина. Автореферат на Дисертация за присъждане на образователна и научна степен "Доктор", Троян 2009.
3. Национален статистически институт, 2001, София.
4. **Петров, П., Д. Митев и Л. Козелов,** 2000. Влияние на различни норми на торене върху добива на сухо вещество и протеин от площи, почистени от орлова папрат, Животновъдни науки 3, 33-36
5. **Петров, П., Д. Митев и Л. Козелов,** 2000. Влияние на изкуственото затревяване върху добива на сухо вещество и протеин от площи, почистени от орлова папрат, Животновъдни науки, 5-6, 5-8
6. **Cop, J. and Vidrih M.,** 2002. Morphological development and herbage quality of four cool-season grass during the primary growth. Multi-function grasslands. Quality Forages, Animal Production and Landscapes. Eds J.L. Duran, J.C. Emile, C. Huyghe, G. Lemaire, Vol. 7 Grassland Science in Europe, 114-115.
7. **Elgersma, A., A.C. Waver and T.Nalecz-Tarwacka,** 2006. Grazing versus indoor feeding: effects on milk quality. In: Sustainable Grassland Productivity, Eds. J. Lloveras, A. Gonzalez-8. Rodriguez, O. Vazquez-Yanez, J. Pineiro, O. Santamaria, L. Olea and M.J. Poblaciones. Grassland Science in Europe, vol. 11, 419-427.
9. **Kirilov A, C. Porquieddu and I. Razec,** 2006. Forage resources for sheep in the Balkans and in the Mediterranean region. In: Proc. Sheep production in Europe: State and perspectives. 7-8 September, Pleven, Bulgaria, Ed A. Kirilov. Eniove Publishing, 2007, ISBN: 978-954-9373-48-6. p.95-111.
10. **Kirilov, A. and P. Todorova,** 2004. Development of forage areas and forage resources in Bulgaria

- during the period of transition. In: Land use systems in grassland dominated regions, Eds. A. Luscher, B. Jeangros, W. Kessler, O. Huguenin, M. Lobsiger, N. Millar and D. Suter. Grassland Science in Europe, vol. 9, 855-857.
11. **Kirilov A., E. Vasilev, Vi. Vasileva and T. Popp**, 2009. The effect of different forms of potash fertilizers on yield and composition of alfalfa and cocksfoot in pure stand and mixture II Chemical composition and palatability. Proc. International Symposium on "Nutrient Management and Nutrient Demand of Energy Plants", 06-08 July 2009, Budapest.
  12. **Mihailova G., Odjakova T., P. Moekel, Jareis G. and Kafedjiev V.**, 2003. Dynamics of the fatty acids contents in milk throughout the grazing season of sheep. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, №5 455-471.
  13. **Porqueddu, C. & P. P. Roggero**, 1994. Effetto delle tecniche agronomiche di intensificazione foraggera sui fenomeni erosivi dei terreni in pendio. Rivista di Agronomia, 4, 364-370.
  14. **Todorova P. and A. Kirilov**, 2002. Changes in the permanent grassland composition and feeding value during the growing season. In: J.L.Durand, J.C. Emile, C. Huyghe and G. Lemaire (eds), Multi-function grasslands. Grassland Science in Europe, vol. 7, 170-171.
  15. **Wilkins R. J. and A. Kirilov**, 2003 Role of forage crops in animal production systems. In: Optimal Forage Systems for Animal Production and the Environment. Eds. A.Kirilov, N.Todorov and I.Katerov, Grassland Science in Europe Vol.8, 283-291.