

## НАУКА И ПРАКТИКА

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ ОБУЧЕНИЯ  
С ФЕРМЕРИ ОТ ГОВЕДОВЪДНИТЕ ФЕРМИ ЗА МЛЯКО

ЮРИЙ МИТЕВ

Тракийски университет, Аграрен факултет – Стара Загора  
(Консултантска служба в направление млечно животновъдство)

Експертите от службите за съвети в земеделието, работещи директно с производителите на мляко, обикновено имат задача да консултират клиентите си върху всички аспекти от мениджмънта на производство и следователно трябва да притежават умения за решаване на проблеми, свързани с млечните стада и фуражопроизводството. Особено важни области на управлението са финансите, компетентността и стопанският риск (Танева, 2001), храненето на животните и качеството на фуражите, добивани във фермата, отглеждането на телетата, стадното здраве (първостепенно значение се обръща върху здравето на вимето, репродуктивния тракт, храносмилателната система и крайниците) (Dahl et al, 1991 ab).

Решаването на проблемите в тези области изисква многостранен опит и знания и често както те, така и специалистите на търговските фирми, доставящи консумативи за фермерите, които за сега са най-често и близко до фермерите, не могат да се справят с решаването на възникналите във фермата проблеми. Това не е по силите и на обслужващия фермата ветеринарен лекар. Поради това често се налага за разрешаването на проблемите да се организира мултидисциплинарен екип, съставен от професионално доказали се специалисти (Dahl et al, 1991 c).

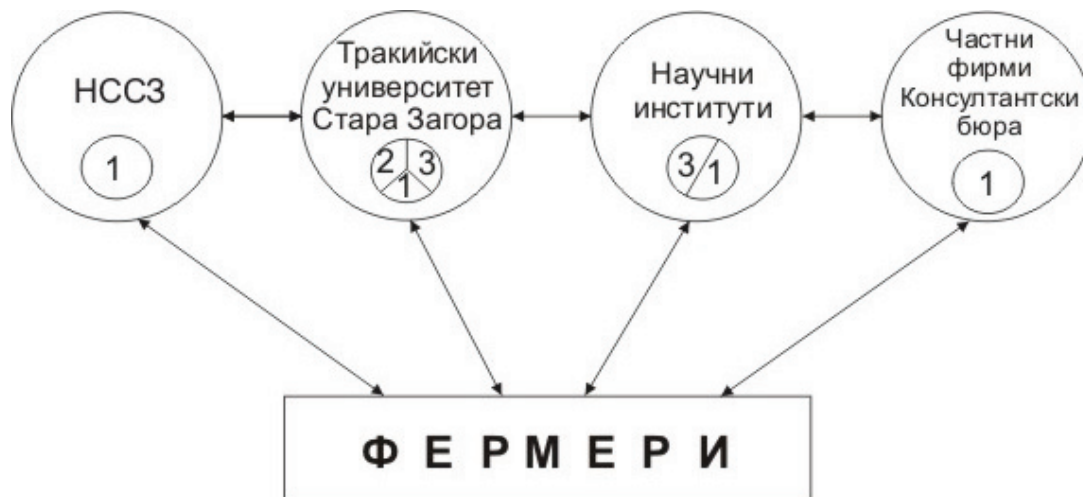
Възможността за събиране на опит от множеството управленски ситуации е съществено

за развитието на ефективни умения за справяне с проблемите, защото адаптацията и въвеждането на една технология в животновъдна ферма е функция на науката, човешкото поведение и опит, икономическата ефективност и рентабилност (Танева и Вълчев, 2002 ; Barao, 1992;).

Участието в екипи, работещи за разрешаване на проблемите, свързани с управлението на млечните говедовъдни ферми, е част от дейността на преподавателите от Тракийски университет – Стара Загора. Те имат солидна академична подготовка в повече от една област и опит, което ги прави компетентни относно вземането на правилните управленчески решения за фермата.

Консултантска дейност осъществяват и изследователски институти и организации, свързани със селското стопанство, както и частни консултантски бюра, занимаващи се с конкретни и специфични задачи (Кацаров и Стайков, 1994a) (фиг. 1).

Holt (1997) предполага, че работата по проблемите в животновъдните ферми дава възможност да си на фокус с последните актуални технологични решения в сектора; увеличава възможността за справяне с непредвидените технологични проблеми, познати още като „спешни проблеми“; предоставя случаи за учебни цели и увеличава количеството на реалните данни от фермата.



Фиг. 1. Разпространение на знания и услуги към фермерите от ангажираните с тази дейност звена: 1-консултантска дейност; 2-преподавателска дейност; 3-изследователска дейност (адаптирана по Кацаров и Стайков, 1994а)

Fig. 1. Spreading of knowledge and services to the farmers from engaged with such activities institutions: 1-extension activity; 2-teaching activities; 3-research activities (adapted by Katarov and Staikov, 1994a)

Някои проекти за дейности на консултантските служби могат да се структурират така, че да подхождат към проблемите на фермата по интердисциплинарен начин, да събират консултантски опит и да се възползват от предимството да работят директно с производителите.

Дейността на консултантските служби дава възможност за въвеждането на добри производствени практики във фермите. Така хигиенизирането на цицките преди доене и дезинфекцирането им след доене; антибиотичното третиране при пресушаване и срокът на сухостойния период (Leek, 2009), както и синхронизираното изкуствено осеменяване с простагландини (Fogwell et al., 1986), преминаването на кравите през вани за дезинфекция на копитата (Amstel and Shearer, 2006) са били въведени при производителите на мляко чрез предписания от консултантски екипи за разрешаване на възникнали технологични проблеми.

Диалогът между консултант-съветник и фермера при поставяне на целите е от основно

значение за реализирането на очаквания успех (Венев и Стойков, 2004). Този процес зависи от разбирането, ангажираността и практическата подкрепа в двустранен план, от възможността за задаването на въпроси и свободното изразяване на мнения. Целият процес трябва да произтича от възможността чрез обучение и разрешаване на отделните възникнали проблеми да се постигат годишните производствени цели на фермера, които трябва да се сравняват с най-добрите показатели и приоритети на подотрасъла. Синтезирано, това означава ясен избор на цели, правилно управление на ресурсите и максимална защита на интересите на фермера при минимално дублиране на услуги (Кацаров и Стайков, 1994б).

Както и от последното проучване на Фермер БГ (2012) е видно, че броят на фермерите намалява (табл. 1).

С над 30% намалява броят на регистрираните земеделски производители в България за последните 3 години и с около 44% в сравнение с броя на регистрираните земеделски стопанства от 2003 г. Голяма част от фермерите,

Таблица 1. **Общ брой регистрирани земеделски производители в България (Наредба №3, 1999).**

Table 1. **Total number of registered farmers in Bulgaria (according to Regulation No 3, 1999)**

| Година<br>Year | Брой<br>Number |
|----------------|----------------|
| 2006           | 77 899         |
| 2007           | 80 308         |
| 2008           | 95 707         |
| 2009           | 99 087         |
| 2010           | 66 306         |
| 2011           | 65 504         |

преустановили своята дейност, са млекопроизводители. Първите проблеми за сектора млекопроизводство започнаха да се регистрират и отчитат още в началото на 2009 г. с неколкостепенното намаляване на цените на изкупуваното сурово мляко и повишаване на цените на фуражите и на останалите консумативи. Между 2008 и 2009 г. доходите на стопанствата намаляха средно с 12.2% (Станков и сътр., 2010).

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Университетите са институциите на съвременния етап, които имат ресурса, за да осъществят трите много важни за прогреса и просперитета на съвременното общество компоненти: нови открития, експертни знания и висококвалифицирани и обучени хора (Вок, 2010). Традиционно Тракийският университет – Стара Загора за страната е водещата такава структура в сектора „Земеделие“.

Отчитайки тенденциите в развитието на млечното говедовъдство и овцевъдство през 2009 г. в ТУ- Стара Загора бе създаден проект „Създаване на консултантска служба в направление млечно животновъдство“ с продължителност от две и половина години при следните специфични етапи на изпълнение.

Първата година беше предвидена образователна програма от лекционни курсове и работни семинари, както се препоръчва от Wood et al. (1976), Peters et al. (1986), Varner et al. (1989) и Higginbotham and Kirk (2006). Образователната програма беше насочена към следните направления:

- хранене и управление на фуражите;
- добри практики при доене на крави;
- добри практики на стадно здраве – здраве на вимето (клинични и субклинични мастити, здраве на репродуктивния тракт (интегрирано управление на репродукцията), профилактика и здраве на крайниците и копитата (подология);

- проектиране на нови и модернизация и реконструкция на съществуващи селскостопански сгради и съоръжения;

- зоохигиена оценка на комфорта в млечните говедовъдни ферми.

Опитът от работата на мултидисциплинарния екип, при отделните теми, събраните и издадени учебно-образователни материали и развитието на материалната база на консултантската служба (оборудване на лаборатория за стадна диагностика) помогна за ефективната по-нататъшна дейност на консултантската служба.

Следващата година и половина дейността на консултантите беше насочена към популяризиране и практическо въвеждане на добрите практики чрез промени в действащите във фермата управленчески процедури. Технологиите, прилагани в тази част на проекта, включваше въвеждането на „изпитани“ и „признати“ модели на практическо управление в млечните говедовъдни ферми чрез обучение на място във фермата.

През двата етапа на проекта, участниците в обученията имаха възможност да оценят работата на консултантския екип и проекта чрез формуляр – анкетна карта, разработен от екипа с участие на фермери говедовъди.

Финансирането на проекта бе осъществено от Фондация „Америка за България“ и покрива

всички финансови разходи на консултантската служба през периода на неговото изпълнение.

### РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

След всяко обучение на фермери и приключване на лекциите, курсове и работни семинари им беше предоставена за попълване анкетна карта, чрез която участниците получаваха възможност да оценят актуалността на предлаганите теми, подготовката на консултантите и

практическата полза от този проект.

Участниците в образователната програма бяха повече от 300, но при 183 от тях попълнените анкетни карти съдържаха пълната необходима информация. Техните отговори класифицираха лекциите на специалистите, като „много полезни” или „изключително полезни”. По петстепенната скала (1=изключително полезен до 5=не е полезен), средните оценки на отделните лекционни направления бяха, както следва:

Таблица 2. Списък на ползите за участниците в образователната програма  
Table 2. List of the benefits for the participants in the educational program

| Ползи<br>Benefits  | Отговори<br>Answers |              |
|--|---------------------|--------------|
|  | Брой<br>Number      | %<br>Percent |
| 1.Обучението се провежда в удобно за фермерите място и време<br>1. The training is on suitable place and time for the farmers  | 183                 | 100          |
| 2.Обучението предоставя нови знания<br>2. The training provides new knowledge  | 142                 | 77.59        |
| 3. Обучението дава възможност за затвърждаване на съществуващите знания и умения<br>3. Training allows consolidation of existing knowledge and skills  | 130                 | 71.03        |
| 4. Обучението предлага актуални учебни материали и дистанционно получаване на информация<br>5. The training provides up to date teaching materials and remote receiving information  | 120                 | 65.57        |
| 5.Обучението предлага информация за мерките, по които фермерите могат да кандидатстват за модернизация на фермата и опазването на околната среда<br>5. The training provides information on the measures which farmers can apply for the modernization of farm and protection of the environment | 143                 | 78.14        |
| 6. Обучението предлага информация за извършване на лабораторни анализи<br>6. The training provides information to perform laboratory analyzes  | 96                  | 52.46        |
| 7. Обучението се прави по теми предложени от фермерите<br>7. Training is done on topics proposed by farmers  | 164                 | 89.62        |
| 8.Обучението дава възможност за въвеждане на добри производствени практики във фермата<br>8. Training allows the introduction of good manufacturing practices at the farm  | 92                  | 50.27        |

А) хранене и управление на фуражите – 1.80;

Б) добри практики при доене на крави – 1.80;

С) добри практики на стадното здраве  
- здраве на вимето (клинични и субклинични мастити) - 1.80;

- здраве на репродуктивния тракт (ендометрити) – 1.90;

- профилактика и здраве на крайниците и копитата (подология) – 1.90;

- проектиране на нови и модернизация и

реконструкция на съществуващи селскостопански сгради и съоръжения – 2.20;

- зоохигиена оценка на комфорта в млечните говедовъдни ферми – 2.20.

Последните две направления са оценени по-ниско от останалите, защото фермерите настояваха да им се предоставят възможни решения, без да се извършват инвестиции от тяхна страна, водещи до конструктивни решения, свързани с основен ремонт на сградния фонд във фермата. Когато на участниците беше дадена възможност да поискат консултации и

Таблица 3. Списък на недостатъците или на дейностите по проекта и образователната програма, които имат нужда от подобряване

Table 3. List of disadvantages or project activities and curriculum that need improvement

| Недостатъци<br>Disadvantages   | Отговори<br>Answers |              |
|--|---------------------|--------------|
|  | Брой<br>Number      | %<br>Percent |
| 1. Недостатъчно време за пълно разясняване целите на проекта<br>1. Insufficient time to fully explain the project objectives   | 38                  | 20.76        |
| 2. Недостатъчно заложили обучения във фермата<br>2. Insufficient training out on the farm  | 106                 | 57.92        |
| 3. Някои членове на екипа имат нужда от повече опит в условия на ферма<br>3. Some team members need more experience in terms of farm   | 22                  | 12.02        |
| 4. Понякога към фермерите има критично отношение<br>4. Sometimes a critical attitude to the farmers is observed  | 16                  | 8.74         |
| 5. Липса на ежедневна възможност за ползване на консултантски услуги<br>5. Lack of opportunity for daily use of advisory services  | 40                  | 21.86        |
| 6. Трудности в доставката на проби до лабораториите на консултантската служба<br>6. Difficulties in delivering samples to the laboratories of the extension service  | 76                  | 41.53        |
| 7. Технологичното време за получаване на информация за резултати от кръвни и млечни проби е по-дълго от очакваното<br>7. The time for receiving information on the results of blood and milk samples is longer than expected | 82                  | 44.81        |
| 8. Не се предлага достатъчно актуална информация за воденето на дневниците във фермата<br>8. Not providing enough relevant information for keeping farm records  | 18                  | 9.84         |

по други проблеми от технологичния процес в млечните говедовъдни ферми, те посочваха като теми: преминаването към „зелено” хранене; млечни породи говеда; управление на ливади и пасища; съхранение и оползотворяване на торовата маса; водене на дневниците във фермата, оптимизиране на персонала на фермата, на длъжностните характеристики на отделните професионални позиции.

На участниците беше дадена възможност

да определят качеството на образователната програма (актуалността на темите, подготовеността на преподавателите, техническа осигуреност на обучението), както и недостатъците, ако има такива. За оценката на тази част от обучението беше използвана тристепенна скала (1=много добра до 3=задоволителна).

Най-оценяваният аспект на провежданите обучения беше високата подготовка и експертната информация, която участниците фермери

Таблица 4. Въвеждане на добри производствени практики в говедовъдните ферми за мляко

Table 4. Implementation of good management practices in dairy farms

| Мнение<br>Opinion  | Отговори<br>Answers |              |
|--|---------------------|--------------|
|  | Брой<br>Number      | %<br>Percent |
| Ще въведа добрите производствени практики във фермата, ако това води до:<br>Will introduce the good management practice if this lead to: |                     |              |
| - по-висок млеконадой във фермата<br>- higher milk yield   | 183                 | 100          |
| - по-малко разходи във фермата<br>- less expenses  | 183                 | 100          |
| - по-високи доходи във фермата<br>- higher income for the farmers  | 183                 | 100          |
| - добив на по-качествено мляко<br>- higher quality of milk   | 158                 | 86.34        |
| - животните боледуват по-рядко<br>- animals get ill rarely   | 183                 | 100          |
| - много промени в технологията<br>- lot of changes in technology of rearing  | 86                  | 46.99        |
| - повече време за водене на дневници и книги<br>- more time for paper work   | 90                  | 49.18        |
| - промяна в начина на отглеждане на животните<br>- changes in the technology of animal rearing   | 88                  | 48.09        |
| - подобряване храненето на животните<br>- improvement of animal nutrition  | 100                 | 54.64        |
| - подобряване подготовката на персонала<br>- improvement of personnel qualification  | 76                  | 41.53        |



получаваха от лекторите по време на лекциите и дискусиите след това – 1.46 и техническа осигуреност – 1.52.

Най-често изтъкваните ползи, които бяха посочвани са: а) проектът дава възможност на консултантите да отидат и направят обученията в удобно за фермерите време и място; б) обученията предоставят нови знания; в) създава се възможност за утвърждаване на съществуващи знания и умения.

От недостатъците или дейностите по проекта, които имат нужда от подобряване са: а) недостатъчно време по време на обученията за разясняване целите на проекта; б) недостатъчно заложили обучения във фермата; в) трудности в доставката на проби до лабораториите на консултантската служба; г) технологичното време за получаване на информация за резултатите от кръвните и млечни проби е по-дълго от очакваното.

Беше направена оценка и на формите за информиране и дистанционно обучение на фермерите посредством сайта на консултантската служба, както и на останалите такива, като публикуване на научно-популярни статии в специализирани национални вестници и списания, на специализирани брошури и книги. Като цяло те бяха оценени като „много полезни”, но фермерите в 80 % от случаите предпочитат все още информацията на хартиен носител.

По време на обученията беше направено анкетно проучване относно желанието на фермерите за въвеждане на добри производствени практики в говедовъдните ферми за мляко.

Най-често изтъкваните възможности, при които биха въвели принципите на добрите производствени практики, фермерите свързват с по-висок млеконадой във фермата, по-рядко боледуване на животните, по-високи приходи и по ниски разходи във фермата.

#### ИЗВОДИ

От анализа на ползите, които фермерите посочват, че са придобили, може да се напра-

ви изводът, че те ще участват в образователни програми, които се провеждат в населено място в близост до местоживеенето им и фермата, в която работят, а удобното за тях време е от 10:00 до 16:00 часа. От опита, който имаме, можем да добавим, че времето от края на м. октомври до края на м. март следващата година е най-предпочитано от тях време за обучения и семинари. Обученията дават възможност за получаване на нови и затвърждаване на вече получени знания.

Недостатъците или дейностите, които имат нужда от подобряване са свързани с недостатъчно заложили обучения във фермата и трудности при доставка на проби и получаване на резултати за тях.

В анкетното проучване относно желанието на фермерите за въвеждане на добрите производствени практики в млечните говедовъдни ферми се наблюдават явни тенденции и те са свързани с очакванията им за постигането на по-добри икономически резултати във фермата. Всяка перспектива за допълнително разходване на средства веднага намалява у тях желанието да пристъпят към въвеждането им.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. **Венев, И. И А. Стойков**, 2004. Как да съветваме фермерите, стр. 100.
2. **Кацаров, В. и Й. Стайков**, 1994а. Консултантските служби в помощ на българските фермери, Селскостопанска наука и производство, 1-2:86-89
3. **Кацаров, В. Й. Стайков**, 1994б. Върху някои проблеми, свързани с дейността на консултантските служби за съвети в селското стопанство, Селскостопанска наука и производство, 3-6: 95-96
4. **Станков, И., Н. Нанев, К. Станков**, 2010. Критичен анализ на финансовата подкрепа за млечното животновъдство в условията на икономическа криза. Икономика и управление на селското стопанство, 6: 42-57.
5. **Танев, Т.**, 2001. Компетентност и стопански риск в дейността на частните земеделски про-

изводители. Икономика и управление на селското стопанство, 1:27-29.

**6. Танева, Т., В. Вџтев**, 2002. Устойчивостта на намеренията за продължаване на дейността при честните земеделски производители. Научна конференция с международно участие, Съюз на учените – Стара Загора, 6-7 юни.

**7. Наредба №3**, 1999. Наредба №3 от 29 януари 1999 г. за създаване и поддържане на регистър на земеделските производители

**8. Фермер БГ**, 2012. <http://farmer.bg/>

**9. Amstel, S., and J. Shearer**, 2006. Manual for treatment and control of lameness in cattle, Iowa, pp.212

**10. Barao, S. M.**, 1992. Behavioral aspects of technology adoption. The role of on-farm demonstration. J. Ext. 30:13

**11. Bok, D.**, 2010. Converging for diversity and democracy: a higher education “in Bergan@Damian (Eds) Higher education for modern societies: competences and values, council of Europe higher education series № 15.

**12. Dahl, J., K. Ryder, B. Holmes and A. Wollenzien**, 1991a. An integrated and multidisciplinary approach to improving a dairy’s production. Veterinary Medicine, 86:207.

**13. Dahl, J., K. Ryder, B. Holmes and A. Wollenzien**, 1991b. The first step in improving milk production: financial analysis an a model dairy. Veterinary Medicine, 86-224.

**14. Dahl, J., K. Ryder, B. Holmes and A. Wollenzien**, 1991c. Uncovering the management equipment and enviromental jaults of a model dairy. Veterinary Medicine, 86-427.

**15. Fogwell, R., W. Reid, C. Thompson, M. Thome and D. Morrow**, 1986. Synchronization of estrus in dairy heifers: a field demonstration. J. Dairy Science, 69-2665.

**16. Higginbotham, G, and J. Kirk**, 2006. Survey results from participants of a short course for dairy herdsmen, Journal of Extension, 44: 1-7.

**17. Holt, J.**, 1977. Educational programs for commercial dairy men. J. Dairy Science, 60-137.

**18. Leek, M.**, 2009. Dry Cows of Properly Dairy Herd management, 6:10-11.

**19. Peters, R. R., K. A. DeMarco, J. E. Manspeaker, E. K. Cassel, R. L. King, M. A. Varner, L. W. Douglass, and M. J. Paape**, 1986. Use of videotape and phone teleconference in state wide extension program on milk quality and mastitis control. J. Dairy Sci. 69:1178.

**20. Varner, M. A., J. E. Manspeaker, E. Russek-Cohen, E. K. Cassel, J. L. Majeskie, and R. A. Erdman**, 1989. Impact of intensive reproductive management educational programs upon dairy producers in Maryland. J. Dairy Sci. 72:1620.

**21. Wood, M. S., R. P. Natzke, and T. R. Rounsaville**, 1978. Demonstration technique for animal science extension in causing change of small dairy milking management. J. Dairy Sci. 61:1801.

## ANALYSIS OF THE RESULTS OBTAINED AFTER TRAINING OF FARMERS FROM DAIRY FARMS

*J. Mitev*

*Thrakia University, Agricultural Faculty - Stara Zagora*

*Extension Service in the direction of dairy farming*

### SUMMARY

Given the trends in dairy cattle and sheep in 2009 in Thrakia University was created project “Establishment of extension service in the direction of dairy farming” lasting two and a half years at specific stages of implementation. The first year curriculum was provided by lectures and workshops.



Next year and a half extension experts were focused on the promotion and practical implementation of good practices through changes to current farm management procedures.

The technology applied in this part of the project included the introduction of “experience” and “recognized” models of management practice in dairy cattle farms through training on the farm.

In both stages of the project, training participants were able to evaluate the work of consultants and project through form - questionnaire developed by a team of cattle farmers. From the analysis of the benefits that farmers indicated that they had acquired, can be inferred that they will participate in educational programs held in the villages near their homes and farms in which they operate, and convenient time is from 10:00 to 16:00. Training enables to obtain new and strengthening of already gained knowledge. Deficiencies or activities that need improvement are related to inadequate training out on the farm and difficulties in delivery of samples and obtaining results for them. In the survey on the willingness of farmers to the introduction of good management practices in dairy cattle farms there are clear trends related to their expectations to achieve better economic results in the farm. Any perspective of additional spending of money immediately decreased their desire to proceed with their implementation.

**Key words:** *extension service, training, dairy farming, training benefits, good management practices*