

## **Ekonomika výroby mléka v roce 2001**

**Kopeček P.**

*Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha – Uhřetěves*

### **ÚVOD**

Rentabilní výroba mléka je středem zájmu všech chovatelů dojníc v České republice. Cílem příspěvku je vyjádřit optimální úroveň dojivosti při cenách vstupů a nákupní ceně litru mléka v roce 2001. Příspěvek nejprve hodnotí provozně-ekonomické ukazatele výroby mléka a vývoj nákladů na chov dojníc a jejich strukturu. Ze zjištěného vztahu nákladů na dojnici a rok a roční produkce mléka za rok 2001 je odvozena nákladová funkce.

### **MATERIÁL**

Skupina pro ekonomiku chovu hospodářských zvířat ve VÚŽV v Praze – Uhřetěvsi od roku 1994 provádí periodické šetření ekonomiky výroby mléka. Za rok 2001 se šetření zúčastnilo 150 zemědělských podniků – právnických osob. Uvedené podniky v souhrnu vyprodukovaly od průměrného stavu 69 531 dojníc 419,7 mil. litrů a prodaly 393,1 mil. litrů mléka za 3,08 miliardy Kč. V roce 2001 bylo v České republice chováno v průměru 529,1 tis. dojníc, vyrobeno bylo 2 701,8 mil. a prodáno 2 532,2 mil. litrů mléka. Podíl sledovaných podniků na celkovém objemu lze charakterizovat 13,1 % podílem na stavech dojníc chovaných v České republice, na produkci 15,5 % a tržní produkci mléka 15,5 %. U souboru podniků bylo dosaženo dojivosti 6 036 litrů, což je o 8,0 % více než v rámci České republiky (5 589 litrů na kus a rok). Z uvedeného porovnání vyplývá vysoká vypovídací schopnost tohoto souboru podniků.

### **METODIKA**

Třídícím kritériem při zkoumání vlivu dojivosti na ekonomiku výroby mléka je dojivost na krávu za rok. Statistickou jednotkou je podnik (ZD, a.s. apod.).

Při kalkulaci je použito odečítací metody. Vedlejší výrobky byly oceněny stálými cenami. Vedlejší výrobky byly oceněny takto: kilogram narozeného telete 50 Kč, tuna chlěvské mrvy 50 Kč a litr zkrmeného mléka 4 Kč. Stejného metodického postupu bylo použito i v předcházejících letech, čímž je zaručena srovnatelnost v čase.

Pro vystižení relativních změn ekonomických ukazatelů vzhledem k dojivosti s cílem vymezení optima je použito nákladové funkce. Pro odvození nákladové funkce bylo použito polynomu třetího stupně (kubické funkce).

### **VÝSLEDKY A DISKUSE**

Výrobní podmínky analyzovaného souboru podniků lze charakterizovat rostoucím podílem volného boxového ustájení (66, 3 %) a podílem genů holštýnského plemene (44,7 %) v populaci dojnic. Přírodní podmínky lze charakterizovat cenou půdy, která se pohybovala na úrovni 4,42 Kč za m<sup>2</sup>, avšak dojnice byly chovány ve všech výrobních oblastech ČR.

Z tabulky 1 je dále patrný růst dojivosti, kdy meziroční přírůstek (2001/2000) o 2,3 % představoval 135 litrů. V roce 2001 poklesl podíl mléka zařazeného ve třídě jakosti Q na 51,8 % a poklesla i státní podpora zaměřená na rozvoj chovu dojnic (má v posledních třech letech klesající úroveň – v roce 1999 byla 0,31 Kč na litr, viz tab.1) na 0,12 Kč na litr tržního mléka. Nicméně vytvořila se příznivá situace pro rozvoj ekonomiky výroby mléka tím, že minimální garantovaná cena se zvýšila na 7,80 Kč za litr a tudíž nákupní cena se během roku pohybovala na úrovni 7,84 Kč za litr. Znamená to, že nákupní cena včetně státní podpory v roce 2001 téměř dosáhla hranice 8 Kč za litr.

Avšak zvýšily se i náklady na litr prodaného mléka oproti předchozímu roku nepatrně nad úroveň 8 Kč. V konečném důsledku to zapříčinilo zápornou hodnotu míry rentability –0,5 %.

#### 1. Provozně – ekonomické ukazatele výroby mléka

| Ukazatel                               | M.j. | 1998  | 1999  | 2000  | 2001  | (+)  | (–)   |
|----------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Počet podniků                          | .    | 188   | 117   | 146   | 150   | 63   | 87    |
| Podíl VBU                              | %    | 47,4  | 53,3  | 63,8  | 66,3  | 79,1 | 55,0  |
| Podíl holštýnské krve                  | %    | 44,1  | 39,1  | 39,4  | 44,7  | 61,7 | 29,6  |
| Cena půdy za m <sup>2</sup>            | Kč   | 4,75  | 5,01  | 4,82  | 4,42  | 5,21 | 3,78  |
| Dojivost na krávu za rok               | l    | 5 341 | 5540  | 5901  | 6036  | 6919 | 5250  |
| Podíl mléka ve tř. j. Q                | %    | 80,0  | 52,5  | 52,9  | 51,8  | 62,1 | 39,5  |
| Tržnost mléka                          | %    | 92,9  | 92,7  | 93,7  | 93,6  | 94,4 | 92,7  |
| Nákupní cena litru mléka               | Kč   | 7,99  | 7,11  | 7,48  | 7,84  | 7,87 | 7,80  |
| Náklady na litr mléka <sup>1)</sup>    | Kč   | 8,48  | 7,93  | 7,68  | 8,01  | 7,59 | 8,50  |
| Zisk na litr mléka <sup>1)</sup>       | Kč   | -0,49 | -0,83 | -0,20 | -0,16 | 0,28 | -0,70 |
| Státní podpora na litr <sup>1)</sup>   | Kč   | 0,30  | 0,31  | 0,25  | 0,12  | 0,13 | 0,11  |
| Zisk na l <sup>1)</sup> vč.st. podpory | Kč   | -0,19 | -0,51 | 0,05  | -0,04 | 0,42 | -0,59 |

<sup>1)</sup> prodaného mléka (od celkových nákladů odečteny oceněné „vedlejší výrobky“, tj. narozená telata, chlévská mrva a netržní mléko)

## 2. Vývoj nákladů na chov dojníc a jejich struktura (Kč)

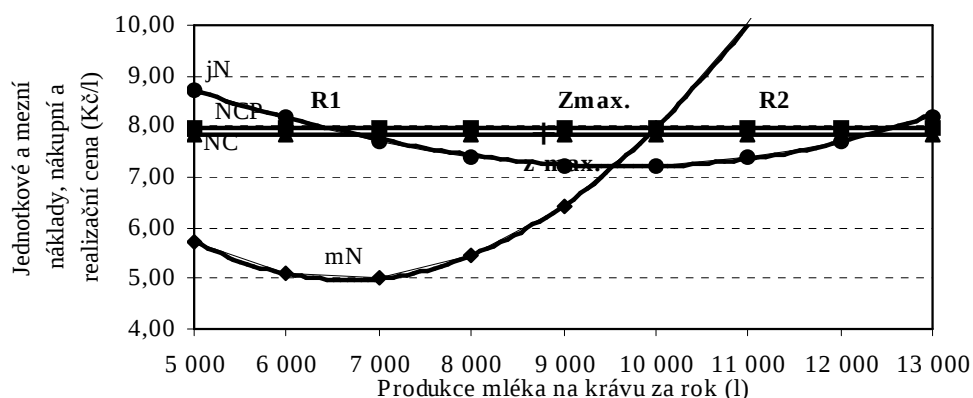
| Ukazatel                            | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | (+)    | (-)    |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Náklady na krmný den                | 126,18 | 122,32 | 126,12 | 134,53 | 146,71 | 123,69 |
| Náklady na krmiva a steliva         | 47,67  | 45,86  | 49,90  | 54,76  | 64,22  | 46,35  |
| Z toho krmiva vlastní               | 30,64  | 31,13  | 33,01  | 35,07  | 42,54  | 28,42  |
| nakoupená                           | 16,26  | 14,74  | 16,89  | 19,70  | 21,68  | 17,93  |
| Pracovní náklady vč. pojištění      | 19,74  | 18,90  | 18,60  | 18,93  | 18,09  | 19,68  |
| Odpisy HIM, opravy <sup>2)</sup>    | 17,63  | 16,16  | 16,00  | 15,56  | 15,80  | 15,34  |
| Amortizace krav                     | 9,92   | 10,28  | 8,99   | 10,94  | 12,16  | 9,85   |
| Plem. a veter. služby <sup>3)</sup> | 6,11   | 6,14   | 6,61   | 7,73   | 8,31   | 7,21   |
| Ostatní náklady <sup>4)</sup>       | 25,05  | 24,97  | 26,01  | 26,61  | 28,13  | 25,26  |
| Náklady na litr mléka:              |        |        |        |        |        |        |
| Vyrobeného                          | 8,16   | 7,64   | 7,45   | 7,75   | 7,39   | 8,17   |
| Prodaného                           | 8,48   | 7,93   | 7,68   | 8,01   | 7,59   | 8,50   |

<sup>2)</sup> a energie      <sup>3)</sup> včetně léků      <sup>4)</sup> ostatní přímé a režijní náklady

Příčinou růstu nákladů na litr tržního mléka i na krmný den v roce 2001 byl růst cen vstupů, zejména jaderných krmiv, a dále růst nákladů na plemenářské služby a amortizace dojníc (viz tab.2). Růst nákladů na plemenářské a veterinární služby souvisí s nákupem kvalitního genetického materiálu a s rostoucím využitím produkčního potenciálu dojníc a tudíž i s vyšším zatížením organismu dojníc. Právě vysoké zatížení dojníc souvisí i s jejich amortizací.

Na základě získaných provozně-ekonomických údajů zemědělských podniků v roce 2001 byla prostřednictvím nákladové funkce odvozena optimalizace výroby mléka (graf1).

**Graf 1. Vývoj nákupní a realizační ceny, jednotkových nákladů a mezních nákladů na litr tržního mléka vzhledem k doživosti v roce 2001 (Kč)**



Nákladová funkce tvaru  $y = 2E-07x^3 - 0,0034x^2 + 27,49x - 29582$  byla statisticky vysoce signifikantní. Svědčí o tom korelační index  $I = 0,7729$ , ( $P < 0,01$ ). Průběh

nákladové funkce lze charakterizovat jako převážně progresivní, kde s rostoucí produkcí mléka na dojnici za rok nejprve mezní náklady na litr mléka klesají a pak rostou. Progresivní větev mezních nákladů (mN) protíná v minimu jednotkové náklady (jN). Tohoto bodu bylo dosaženo při úrovni dojivosti 9 549 litrů mléka (8 938 litrů tržního mléka), který představuje maximální zisk na litr mléka (z max.). Přestože od úrovně dojivosti 9 549 litrů mléka na dojnici za rok náklady na litr tržního mléka rostly, zisk na dojnici za rok stále rostl až do produkce 9 927 litrů mléka při nákupní ceně (NC) mléka 7,84 Kč za litr (9 292 litrů tržního mléka). Při této produkci tržního mléka bylo v roce 2001 dosaženo maximálního objemu zisku na dojnici za rok (Z max.). Pokud však započítáme do nákupní ceny i státní podporu (NCP=7,96 Kč/l) pak se tato hranice posune až na 9 995 litrů (9 355 litrů tržního mléka).

Vedle maximálního zisku na litr tržního mléka a maximálního objemu zisku na dojnici za rok byla odvozena pomocí nákladové funkce také hranice ziskovosti výroby tržního mléka. Ta je v grafu 1. označena písmenem R1, tzv. bod zvratu, resp. práh zisku a R2, tzv. hranice užitku.

Výroba je rentabilní jestliže cena je vyšší než celkové jednotkové náklady. Tento případ nastal v roce 2001 při produkci 6 492 litrů, resp. 6 779 litrů mléka na krávu za rok (6 077 litrů, resp. 6 345 litrů tržního mléka). Ziskovosti bylo dosahováno až do úrovně 12 316 litrů, resp. 12 542 litrů vyrobeného mléka (11 528 litrů, resp. 11 739 litrů tržního mléka). Tato hranice intervalu ziskovosti však překročila reálnou úroveň dojivosti.

## **ZÁVĚR**

Z hodnocení efektivnosti dodatečných vkladů je zřejmé, že náklad na dodatečný jednotkový přírůstek produkce mléka byl doprovázen v roce 2001 zlepšující se ekonomikou až do úrovně produkce 9 927 litrů mléka při nákupní ceně 7,84 Kč za litr mléka, resp. při realizační ceně (nákupní cena včetně státní podpory) 7,96 Kč za litr až do 9 995 litrů.

*Příspěvek vychází z výsledků řešení úkolu NAZV QD 0176 PP 06.*