

Факултет за земјоделски науки и храна – Скопје
Институт за агроекономика

ПЛАНИРАЊЕ НА СТОЧАРСКОТО ПРОИЗВОДСТВО

доц. д-р Ана Котевска

Скопје, 2012

ПРОИЗВОДНИ НАСОКИ

2

Насоки во говедарското производство

- **Насока за млеко**
 - Молзна насока
 - Молзно-приплодна насока
- **Насока за месо**
 - Собствен подмладок и од излачени грла од репродукција
 - Набавен подмладок
 - Различни типови на гоеење
 - Гоеење на телиња до 6 месеци
 - Гоеење на јуниња до 1 год. (ран "baby-beef")
 - Гоеење на возрасни (излачени и шкартирани)
- **Приплодно-одгледувачка насока**
 - Производство на квалитетни женски подмладок за замена на излачените крави од основното стадо
 - Производство на квалитетни машки приплодници за мелиоративно подобрување на расите говеда
- **Комбинирана насока**

3

Насоки во овчарското производство

- **Насока Волна – Месо**
 - Екстензивна насока, долго чување, без молзење, јагнење напролет.
- **Насока Месо – Волна**
 - Месо (3/4 од производството), волна (1/4)
 - Јагнешко месо на 4-7 месеци, или ~ 30 кг жива мера
 - Екстензивно или интензивно
- **Насока Млеко – Месо – Волна**
 - Интензивно производство
- **Насока Месо – Млеко – Волна**
- **Насока Месо – Волна – Млеко**
 - Екстензивна насока со пасишен систем на одгледување со недоволна и некавалитетна зимска исхрана
 - Мали вложувања – мали производни резултати
 - Турнуно јагнење во февруари-април
 - Рано одбивање на јагниња
 - Колење на јагниња со мала жива мера

4

Насоки во свињарското производство

- **Приплодно-одгледувачка насока**
 - Прасиња за пазар или гоеење
 - Производство на подмладок за замена на излачени грла или проширување на грлото
- **Гојна насока**
 - Различни типови на гоеење
 - Гоеење на масни свињи
 - Гоеење на месести свињи (за месо или за бекон)
 - Гоеење на полумесести свињи
 - Гоеење на месесто-месни свињи
- **Комбинирана насока**
 - Континуирано
 - Турнуно

5

Насоки во живинарско производство

- **Одгледувачка насока**
 - Производство на еднодневни пилиња
 - Производство на јарички
 - Производство на јајца за насад
- **Насока за производство на јајца за конзум**
 - За економично производство се смета дека односот на цената на јајцата и крмните смеси да изнесува 1:0,3, т.е вредноста на едно јајце да не е помала од цената на 0,3 кг крмна смеска
- **Насока за производство на пилешко месо (бројлери)**
 - За економично производство вредноста на 1 кг прираст од пиле треба да одговара на 5,5 кг крмна смеска
- **Комбинирана насока**

6

ПЛАНИРАЊЕ НА СТОЧАРСКОТО ПРОИЗВОДСТВО

7

Планирање на сточарското производство

- Планирање
 - Секоја година во сточарските фарми се планира бројот на добитокот и производството на млеко, волна, јајца, месо односно прирастот кај подмладокот.
- Бројот и прирастот се утврдуваат според:
 - обротот на стадото - за планирање на прирастот во обртот покрај бројниот износ треба да се внесе и тежината на грлата во жива маса
 - планот за припуштање и добивање подмладок
- Производството на сточарските производи се утврдува според:
 - капацитетот за производство
 - просечниот принос по единица капацитет

8

Пресметувањето на пазарното производство

Вкупно производство во вредносни показатели („Вредност“)

$$\text{Вредност} = \text{Обем} * \text{Цена}$$

Физичкиот обем на пазарното производство („Обем“)

$$\text{Обем} = \text{Капацитет} * \text{Принос}$$

Цена по единица производ („Цена“)

- Пазарната продукција на едно претпријатие се пресметува врз основа на:
 - планираниот број на грла за продавање за месо (прираст жива маса) и
 - просечната тежина на грлата за продажба.

9

ПЛАН НА ПРОИЗВОДСТВО НА ПРИРАСТ ЖИВА МЕРА

10

Пресметување на прирастот кај добитокот

- Бројот и прирастот се утврдуваат според обротот на стадото
 - за планирање на прирастот во обртот покрај бројниот износ треба да се внесе и тежината на грлата во жива маса.
- Пресметувањето на прирастот
 - За подмладок: од бројот на приплодени грла подмладок и просечната породна тежина на едно грло подмладок за застапената раса
 - За другите категории: од збирот од вкупната тежина на крајот на периодот и излезните тежини во тој период (продадени, преведени во други категории) ќе се одземе збирот од тежината на почетокот на периодот и преведените грла во таа категорија од помлади групи. $BP = (TK + TI) - (TP + TB)$
 - Се пресметува прирастот на сите категории добиток, а сумата на **прирастот по категории добиток** го дава **годишниот прираст** во сточарска фарма.
- Од прирастот се пресметува
 - Конверзијата на храна по возрастни групи и фази на гоеење
 - Маргиналната економичност на потрошокот на добиточна храна при гоеење

11

Пример: Пресметување на прирастот на јуници до 1 година

	Број	kg. жива маса
I. Состојба на почеток на годината (ТП)	88	13.200
Влез:		
- преведено од помлади категории (ТВ)	120	12.000
Вкупно влез (ВВ)	208	25.200
II. Состојба на крајот на годината (ТК)	80	20.000
Излез:		
- преведено во постари категории (ТИ)	101	25.300
- продадено и др.	14	3.500
Вкупно излез (ВИ)	195	48.800
III. Прираст во текот на годината (BP = ВВ - ВИ)		23.600

Пресметување на прирастот кај добитокот

- Просечен дневен прираст (особено важно за гојните категории)

$$ДП = \frac{ВП}{Б_{хд}}$$

ДП = просечен прираст по хранибен ден (кг)
 ВП = вкупен прираст (кг)
 Б_{хд} = број хранибени денови

- Просечно производство на прираст

$$ПП = \frac{ВП}{БК}$$

ПП = просечен прираст по приплодна крава (кг)
 ВП = вкупен прираст (кг)
 БК = просечен број приплодни крави

- Вкупен прираст и приплодени грла подмладок жива мера по приплодно женско грло

$$П_{пжм} = \frac{ВП + Т_{жм}}{БК}$$

П_{пжм} = просечен прираст и добиен подмладок жива мера по приплодно грло (кг)
 ВП = вкупен прираст (кг)
 Т_{жм} = тежина на произведен подмладок жива мера (кг)
 БК = просечен број приплодни крави

13

Обем на пазарно производство на прираст жива маса во говедарска фарма

Категорија добиток	Број грла	Количина				Вредност		
		по грло (кг)	Вкупно (t)	структура (%)	цена (ден/кг)	по грло (ден)	вкупно (ден)	(%)
1. Телиња	135	100	13,50	5,06				
2. Јуници до 1 год.	13	250	3,25	1,2				
3. Јуници 1 – 2 год.	8	400	3,20	1,21				
4. Крави	121	550	66,55	24,97				
5. Јуници во тов	450	400	180,00	67,54				
ВКУПНО			266,50	100,00				

14

ПЛАН НА ПРОИЗВОДСТВО НА КРАВЈО МЛЕКО

15

План на производство на кравјо млеко (1)

- Потребно поради исхраната на населението.
- При планирањето на производство на млеко се планира:
 - Годишниот обем
 - Месечниот обем
 - Дневниот обем
- Месечната и дневната количина на млеко зависат од:
 - бројот на молзни крави
 - времето на лактацијата

16

План на производство на кравјо млеко (2)

- Условна млечна крава = која за секој ден и месец би давала иста количина на млеко.
 - Коефициенти за преведување на кравите од разни месеци на лактација на ист месец лактација
- Коефициенти за преведување на кравите во условно млечни крави.

Месец на лактација*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Коефициент	0,65	1,35	1,30	1,20	1,10	1,00	0,95	0,85	0,75	0,60	0,25

* Месеци после телење

17

План на производство на кравјо млеко (3)

Вкупна дневна количина на млеко	
$Q_d = UMG \times M_{pdg}$	Q_d = количество на млеко, вкупно дневно UMG = условно млечни крави M_{pdg} = млечност, просечна дневна по грло
Месечна количина на млеко	
$Q_m = Q_d \times dm$	Q_m = количество на млеко, вкупно месечно Q_d = количество на млеко, вкупно дневно dm = денови во месецот
Годишна количина на млеко	
$Q_g = \sum Q_m$	Q_g = количество на млеко, вкупно годишно Q_m = количество на млеко, вкупно месечно

18

План на производство на кравјо млеко (4)

- За планирање на дневна и месечна количина на млеко потребно е да се располага со следниве елементи:
 - број на молзни крави
 - распоред на телење во претходната година и во годината на планирање
 - коефициенти за преведување на кравите во условни млечни крави
 - просечна дневна млечност по крава
 - начин на исхрана и квалитетот на храна

19

Пример: План на производство на кравјо млеко (1)

- Број на молзни крави и нивниот распоред на телење во претходната година и во годината на планирање

	месец											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1. Распоред на телење во претходната година	62	58	56	50	48	46	45	46	48	52	74	73
2. Телења во планската година	58	57	54	54	54	57	60	81	82	78	56	64

- Просечна дневна млечност по грло - утврдена со делење на просечната количина на млеко по крава со број на денови во лактација

$Q_{\text{pdk}} = Q_g / L$	каде што:
Пример:	Q_{pdk} = количество на млеко, просечно дневно по крава (литри)
$Q_{\text{pdk}} = 3600 / 300 = 12$	Q_g = количество на млеко, просечно годишно по крава (литри)
	L = должина на лакациски период (денови)

20

ПЛАН НА ПРОИЗВОДСТВО НА ШТАЛСКО ЃУБРЕ

21

План на производство на шталско ѓубре

- Производството на шталско ѓубре зависи од
 - Видот и категоријата на добитокот
 - Најголеми количества на шталско ѓубре – од говедарството 50-60%
 - Од овчарството - помали количества на шталско ѓубре: 150-200 кг по приплодна овца за период од 4-5 месеци (зиме)
 - од свињарското производство - незначително производство
- Бројот и структурата на стадото
 - На едно грло од благородни раси говеда се добиваат:
 - од крава: 8-10 тони
 - од јуница: 5-7 тони
 - од теле: 2-3 тони
 - од говеда во тов: 10-12 тони
- Начинот на одгледување и исхраната
 - Поголемо производство на шталско ѓубре има при:
 - интензивна исхрана и гоеење
 - поголемо учество на кабата храна во дажбите
 - шталско одгледување
 - количеството на употребена постилка директно влијае врз обемот на произведено ѓубре: 10-12 t свежо или 7-8,5 t прегорено шталско ѓубре на условно грло
- Собирањето и чувањето на ѓубрето

22

Пресметување на производството на шталско ѓубре (1)

- Нормативен метод
 - Врз основа на практичното искуство колку ѓубре се добива по грло од различен вид и категорија
- Метод на суви материи во добиточната храна и постилка
 - Според потрошено /планирано и постелка (според формулата од Волф):
 - Половина од сувите материи се користи од добитокот како одржна и производна храна, а половината се исфрла како ѓубре
 - Шталското ѓубре содржи 75% вода, па затоа сувата материја се множи со 4

$$\Pi = \left(\frac{A}{2} + B\right) \cdot 4$$

Каде што:
 Π = производство на шталско ѓубре
 A = количество на суви материи во добиточна храна
 B = количество на суви материи во постилка

23

Пресметување на производството на шталско ѓубре (2)

- Со помош на коефициенти
- Емпириски коефициенти за односот на живата мера и производството на шталско ѓубре
- Пример: Од молзна крава од 500 kg жива мера (коефициент 28) се добива 12 t свежо шталско ѓубре или 8,4 t прегорено шталско ѓубре

$$500 \times 28 = 12.000 \text{ kg} = 12 \text{ t}$$

$$12 \text{ t} \times 0.7 = 8.4 \text{ t}$$
- Според зафатнина на ѓубрето
- 1 m³ свежо ѓубре = 300 - 400 kg
- 1 m³ свежо ѓубре - добро набиено = 600 - 700 kg
- 1 m³ полупрегорено ѓубре = 700 - 800 kg
- 1 m³ прегорено ѓубре = 800 - 900 kg

ПЛАН ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ВОЛНА

25

План за производство на волна

- Планот за производство на волна се пресметува според:
 - Бројот на грла за стрижење
 - Приносот на волна на единица капацитет
 - Приносите зависат од:
 - расата,
 - исхраната,
 - начинот на одгледување
 - начинот на сместување
 - други зоотехнички мерки

26

СТОЧАРСКО ПРОИЗВОДСТВО ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

27

Производство на прираст жива мера

- Прираст на добитокот, жива мера во тони, 2008 година

	Вкупен прираст		Од коишто заклано	
	Апсолутен износ	% од вкупен прираст од сите видови	Апсолутен износ	% од вкупен прираст на својот вид
Говеда и биволи	29980	40%	7502	25%
Свињи	30862	42%	8293	27%
Овци	11846	16%	1276	11%
Живина	1387	2%	1090	79%
ВКУПНО	74075	40%	18161	25%

Извор: ДЗС, 2009

28

Производство на прираст жива мера

Производство на месо во тони

Meat production, tonnes

вкупно	говедско	свинско	овчо	живинско	друго
Total	Beef	Pork	Mutton	Poultry	Other
25 362	7 307	8 291	5 225	3 319	1 220

Индекс на производството 2009/2008

Production index 2009/2008

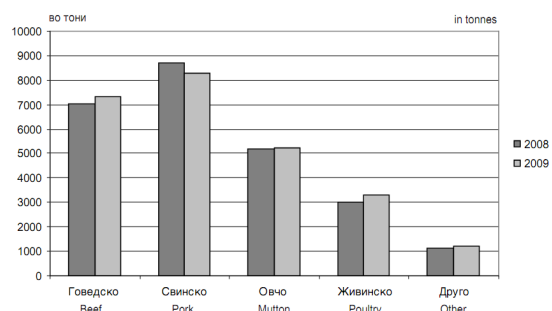
вкупно	говедско	свинско	овчо	живинско	друго
Total	Beef	Pork	Mutton	Poultry	Other
101.2	104.1	95.3	100.4	110.2	108.2

1) Месо од заклан добиток во кланици и во индивидуални земјоделски стопанства

29

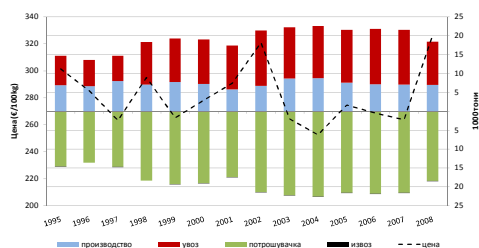
Производство на прираст жива мера

Производство на месо / Meat production



Говедарско производство

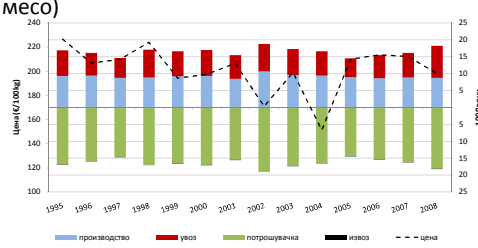
- Производство на прираст жива мера (говедско месо)



31

Свињарско производство

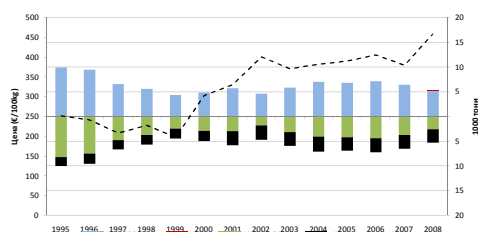
- Производство на прираст жива мера (свинско месо)



32

Овчарско производство

- Производство на прираст жива мера (овчо и јагнешко месо)



33

Говедарско производство

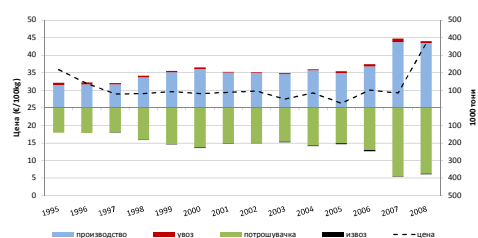
- Производство на кравјо млеко

	Број на молзни крави Number of milking cows	Просек по молзна крава, литри Average per milking cow (litres)	Производство на млеко, '000 литри Production of milk in '000 litres	Индекс на производство Production index 2009/2008
Вкупно	114 043	3 004	342 622	93.0
Земјоделски претпријатија и задруги	3 600	5 524	19 889	95.5
Индивидуални земјоделски стопанства	110 443	2 922	322 733	92.9

34

Говедарско производство

- Производство на кравјо млеко



35

Овчарско производство

- Производство на овчо млеко

	Број на молзни овци Number of milking sheep	Просек по молзна овца, литри Average per milking sheep (litres)	Производство на млеко, '000 литри Production of milk in '000 litres	Индекс на производство Production index 2009/2008
Вкупно	478 332	69	32 934	86.0
Земјоделски претпријатија и задруги	24 331	41	991	95.5
Индивидуални земјоделски стопанства	454 001	70	31 943	85.7

36

Овчарско производство

• Производство на волна

	Број на стрижени овци Number of shorn sheep	Просек по стрижена овца, кг Wool per sheep, kg	Производство на волна, тони Production of wool, tonnes	Индекс на производство Production index 2009/2008
Вкупно	715 756	1.3	951	93.4
Земјоделски претпријатија и задруги	32 286	1.9	60	120.0
Индивидуални земјоделски стопанства	683 470	1.3	891	92.0

37

Живинарско производство

• Производство на јајца

	Број на кокошки носилки Number of egg-laying hens	Просек по кокошка носилка, парчиња Average pieces per hen	Производство на јајца во '000 парчиња Total eggs production in '000 pieces	Индекс на производство Production index 2009/2008
Вкупно	1 532 514	179	274 043	99.1
Земјоделски претпријатија и задруги	644 316	255	164 430	104.5
Индивидуални земјоделски стопанства	888 198	123	109 613	92.1

38

Прашања

1. При планирање на сточарското производство, како се утврдуваат бројот и прирастот на добиток?
2. Како се утврдува производството на сточарските производи?
3. Како се пресметува пазарната продукција на едно претпријатие?
4. Како се пресметува прирастот кај добитокот?
5. Задача: Пресметување просечен дневен прираст и просечно производство на прираст.
6. Што е карактеристично за планирање на производството на кравјо млеко?
7. Што е условна млечна крава и како се пресметува?
8. Како се планира дневна и месечна количина на млеко?
9. Како се планира производството на шталско губре и од што зависи?

39

Литература

- Тодор Галев, Богдан Арсовски: **Организација на земјоделските стопанства и организација на сточарското производство.** Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Скопје, 1990

Планирање на производството	Страници
во Говедарство	280-283
во Овчарство	357-358
во Свињарство	392-393
во Живинарство	428-429

- Скрипта по предметот Менаџмент во сточарското производство: **Организација на производство и користење на добиточна храна**

40