

# Зеленые корма



# План лекции:

1. Значение зеленых кормов в питании ЖИВОТНЫХ
2. Естественные кормовые угодья
3. Посевные травы в кормлении ЖИВОТНЫХ

# 1. Значение зеленых кормов в питании ЖИВОТНЫХ

- Зелёные корма — трава естественных и сеяных пастбищ, растения, высеваемые на зелёный корм, ботва корнеплодов и др. Составляют основу рационов жвачных животных в летний период.
- В рационах летнего периода зеленые корма занимают до 80-85%, а в годовой структуре кормового баланса на долю зеленых кормов приходится 30-35% по питательности

# ГОСТ 23153-78

- **ЗЕЛЕНЫМ КОРМОМ** называется надземная часть зеленых кормовых растений, скармливаемая животным в свежем виде.

## К зеленым кормам относятся:

- травы естественных и окультуренных лугов и пастбищ,
- сеяные злаковые и бобовые травы,
- посевы смешанных трав,
- ботва корнеплодов,
- гидропонный корм



- Отличительная особенность зеленых кормов - высокое содержание влаги (70-85%).
- Сухое вещество зеленых кормов богато протеином, минеральными веществами и витаминами.
- В среднем в сухом веществе содержится 15-25% сырого протеина, 4-5 %- сырого жира, 15-18% - сырой клетчатки, до 45% - БЭВ и 8-11% сырой золы.

- По содержанию энергии и переваримого протеина сухое вещество зеленых кормов близко к растительным концентратам, но превосходит их по биологической ценности протеина и содержанию витаминов.
- В процессе вегетации растений их питательная ценность меняется: снижается содержание протеина, каротина и повышается - клетчатки вследствие чего снижаются переваримость питательных веществ и энергетическая ценность.

# Зеленый корм обладает диетическими свойствами

- Содержит эстрогены, которые повышают продуктивность и репродуктивные качества самцов и самок.
- Благодаря сочности и аромату поедаемость зеленого корма высокая (взрослый крупный рогатый скот – до 90 кг).
- На пастбищах скот потребляет меньше травы: на хороших до 70 кг, средних до 50 и плохих до 20 – 30 кг, остальное количество – в виде зеленой подкормки в кормушках



- Высокое содержание кальция, фосфора и каротина способствует накоплению витамина А в организме ЖИВОТНЫХ
- Зеленая трава богата и другими витаминами, особенно С, Е, К. Питательные вещества в траве находятся в легкопереваримой и легкоусвояемой форме

- Академик А. Д. Синещеков (1963) установил, что на переваривание 1 кг сухих веществ травы затрачивается \_\_\_\_\_ пищеварительных соков в 1,5 раза меньше, чем на переваривание 1 кг концентратов, и в 3 раза меньше, чем на переваривание 1 кг сена.
- Органические вещества, содержащиеся в траве, жвачные животные переваривают в среднем 75 – 85%, лошади 50 – 60%, свиньи 40 – 50%.

# Питательная ценность зеленых кормов зависит

- от ботанического состава трав,
- условий и места их произрастания,
- агротехники выращивания,
- фазы вегетации,
- цикла стравливания пастбищ.

## 2. Естественные кормовые угодья



# Естественные кормовые угодья подразделяются на:

1. Тундровые,
2. Лесотундровые,
3. Лесные,
4. Лесо-степные,
5. Степные,
6. Полупустынные,
7. Пустынные,
8. Горные,
9. Альпийские,
10. пойменные,
11. Болотные.



# Лесная и лесо–степная зона

Состоит малопродуктивный,  
представлен мятликом  
говым, овсяницей красной  
туговой, колосок душистый,  
сохвост, одуванчик  
карственный, подорожник,  
клевер белый и розовый и др.  
рожайность до 100ц/га



# 1 кг сухих веществ травы культурного луга

1. *в начале колошения находится* 0,13 корм. ед. с содержанием 115 переваримого протеина;
2. *при полном цветении –* соответственно 0,86 и 65;
3. *после созревания семян – 0,49 и* 3.

с возрастом в растениях увеличивается содержание клетчатки, они обогащаются инкрустирующими веществами (кутин, лигнин, суберин), вследствие чего понижается переваримость корма



- отсутствие вредных и ядовитых трав, заболеваний растений (фузариоз, пятнистость листьев, спорынья, ржавчина, мучнистая роса и др.).



- При поедании вредных и ядовитых растений возникает отравление или снижается качество продукции.





Ландыш майский



вех ядовитый



белена черная



чемерица лобеля

волчье лыко



донник лекарственный



вороний глаз



# Вредные и ядовитые растения

- Действуют на нервную систему - параличи, угнетение или возбуждение (болиголов, белена, вех, дурман, хвощ и др.)
- Поражают ж.к.т., почки, сердце, дыхательную систему (калужница, лютик, молочай, др.)



# Питательная ценность травы составляет:

- 1кг травы лугостепного пастбища -0,28 ЭКЕ, 28г переваримого протеина,
- 1кг травы пойменного пастбища -0,29 ЭКЕ, 26г переваримого протеина,
- 1кг травы лесного пастбища -0,25ЭКЕ, 20г переваримого протеина,

# Культурные луга и пастбища

- Это высокопродуктивные кормовые угодья. Они создаются с учетом научно-обоснованным системам агротехники, ухода и рационального использования.
- Сеянные пастбища могут быть злаковыми, бобовыми и смешанными

## При подборе травосмесей учитывают:

1. Экологические условия местности,
2. Хозяйственно – экономические требования и направление продуктивности,
3. Особенности многолетних растений (устойчивость к стравливанию, долголетие, отавность)

# Загонная система пастьбы



- Пастбища разбивают на участки — загоны — и используют их в определённой последовательности (в каждом загоне пасут 1—6 суток).
- В течение лета каждый загон стравливают по несколько раз.

*Однократное использование загонов называется циклом стравливания*

- Размеры загонов устанавливают в зависимости от состояния травостоя, вида и поголовья животных в хозяйстве. В среднем на естественных пастбищах в расчете на 100 голов крупного рогатого скота размер загонов устанавливают от 10 до 16 га, в расчете на 100 овец – от 2 до 3 га
- Выпас скота следует начинать, когда растения достаточно разовьются и окрепнут. При запаздывании с началом выпаса, как и при преждевременной пастьбе, продуктивность пастбищ снижается.
- При стойлово-пастбищной системе содержания животных пасут с весны (с фазы выхода в трубку злаков и образования боковых побегов у бобовых и разнотравья) до осени.

# Достоинства загонной системы пастьбы

- при загонной пастьбе по сравнению с вольной повышается удой молока на 15 – 17%,
- уменьшается потребность в пастбищной площади не менее чем на 20 – 30%,
- предупреждается распространение гельминтозных заболеваний.
- обеспечение скота в течение всего пастбищного периода сочным зеленым кормом



## Уход за пастбищами после стравливания

1. Подкашивание травы,
2. Разравнивание навоза,
3. Полив,
4. Подкормка удобрениями,
5. При необходимости подсев трав.

Отрастание травы наступает через 25-30 дней.



## **Выпас начинают примерно в начале второй половины мая■**

- **К началу стравливания высота травостоя в среднем должна быть:**
- **на суходольных пастбищах и в долинах мелких рек – 10 – 15 см;**
- **на природных низинных и многолетних сеяных пастбищах – 15 – 18 см;**
- **на заливных, лесных и многолетних сеяных пастбищах по низинным лугам – 12 – 20 см.**

# Перевод на пастбищное содержание должен быть **постепенным**

- Продолжительность переходного периода колеблется от одной до двух недель.
- При кормлении одними сухими кормами (сеном) в стойловый период срок перевода удлиняется, при кормлении корнеклубнеплодами и силосом – сокращается.
- В первые дни коров пасут недолго (2 – 4 часа) и выгоняют на пастьбу, предварительно покормив сухими кормами – сеном, соломенной ре5зкой; голодный скот жадно набрасывается на траву и от молодой, очень водянистой травы заболевает иногда тимпанией.

В рационе коров при переходе от стойлового к пастбищному кормлению должно содержаться **1 – 2** кг сена или соломы, или **5 – 6** кг сенажа.

Это позволяет полностью обеспечить животных клетчаткой, сухими веществами, что препятствует нарушению процессов пищеварения, снижению молочности и жирности молока.

Особое внимание обращают на обеспеченность животных минеральными веществами: магнием, поваренной солью, кобальтом и цинком. При нарушении минерального обмена возможно заболевание – пастбищная тетания.

- В последующие дни время пастьбы увеличивают, а подкормку сокращают, если пастбищного корма достаточно.

В распорядке дня на пастбищный период должна быть предусмотрена пастьба коров не менее 10 – 12 часов в сутки.



- **Животных выгоняют на пастбище преимущественно в утренние и вечерние часы суток.**

**Осенью выпас скота на пастбище заканчивают за 2 – 3 недели до наступления устойчивых заморозков.**



- Естественные пастбища в большинстве случаев дают зеленый корм неравномерно в течение пастбищного сезона. Особенно острый недостаток корма наблюдается во второй половине лета, когда рост травы замедляется, отрастание травы идет медленно.
- Для обеспечения животных достаточным количеством сочного корма в течение всего пастбищного периода в хозяйствах, на промышленных фермах и комплексах создают зеленый конвейер

# Зеленый конвейер

|                                   | Пло-<br>щадь,<br>га | Уро-<br>жай-<br>ность,<br>ц/га | Вало-<br>вой<br>сбор,<br>ц | Распределение зеленой массы по месяцам |        |       |       |       |      |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------|--|--------|-------|-------|-------|------|
|                                   |                     |                                |                            | У                                      | УІ     | УІІ   | УІІІ  | ІХ    | Х    |
| Потребность в зеленой массе       | —                   | —                              | 76983                      | 10262                                  | 15397  | 15397 | 15397 | 15397 | 5144 |
| Источник получения зеленых кормов |                     |                                |                            |  |        |       |       |       |      |
| <b>Кормовые угодья</b>            |                     |                                |                            |  |        |       |       |       |      |
| Естественные пастбища             | 180                 | 40                             | 7200                       | —                                      | —      | —     | —     | —     | —    |
| Улучшенные пастбища               | 127                 | 80                             | 10160                      | —                                      | —      | —     | —     | —     | —    |
| <b>ИТОГО</b>                      | —                   | —                              | 17300                      | 3472                                   | 6944   | 3472  | 868   | 1736  | 868  |
| Орошаемые культ. пасбища          | 100                 | 250                            | 25000                      | 3750                                   | 7500   | 5000  | 5000  | 3750  | —    |
| Всего по угодьям                  |                     |                                | 42360                      | 7222                                   | 144444 | 8472  | 5868  | 5486  | 868  |
| Дефицит кормов                    |                     |                                | 34623                      | 3040                                   | 953    | 6925  | 9529  | 9911  | 4265 |
| <b>Культуры на зелен. корм</b>    |                     |                                |                            |  |        |       |       |       |      |
| Озимая рожь                       | 34                  | 90                             | 3060                       | 3060                                   | —      | —     | —     | —     | —    |
| Многолетние травы                 | 28                  | 120                            | 3360                       | —                                      | 960    | 2400  | —     | —     | —    |
| Однолетние травы                  | 71                  | 110                            | 7810                       | —                                      | —      | 4570  | 3240  | —     | —    |
| Кукуруза                          | 47                  | 180                            | 8460                       | —                                      | —      | —     | 6360  | 2100  | —    |
| Ботва сахарной свеклы             | 174                 | 70                             | 12180                      | —                                      | —      | —     | —     | 7881  | 4299 |
| Всего получено зел. массы         |                     |                                | 77260                      | 10282                                  | 15404  | 15442 | 15468 | 1545  | 5167 |
| Обеспеченность (+, -)             |                     |                                | +27                        | +20                                    | +7     | +45   | +71   | +70   | +43  |



## Зеленый конвейер

- Набор культур, их чередование, сроки использования зависят от конкретных почвенно- климатических условий и способа содержания животных (пастбищный, стойлово-пастбищный, стойлово-лагерный и стойловый )

# **3. Посевные травы в кормлении животных**



- Зеленый корм полевых культур зеленого конвейера обычно скармливают из кормушек
- Зеленый корм полевых культур зеленого конвейера обычно скармливают из кормушек



**При выборе растений на зеленый корм следует учитывать:**

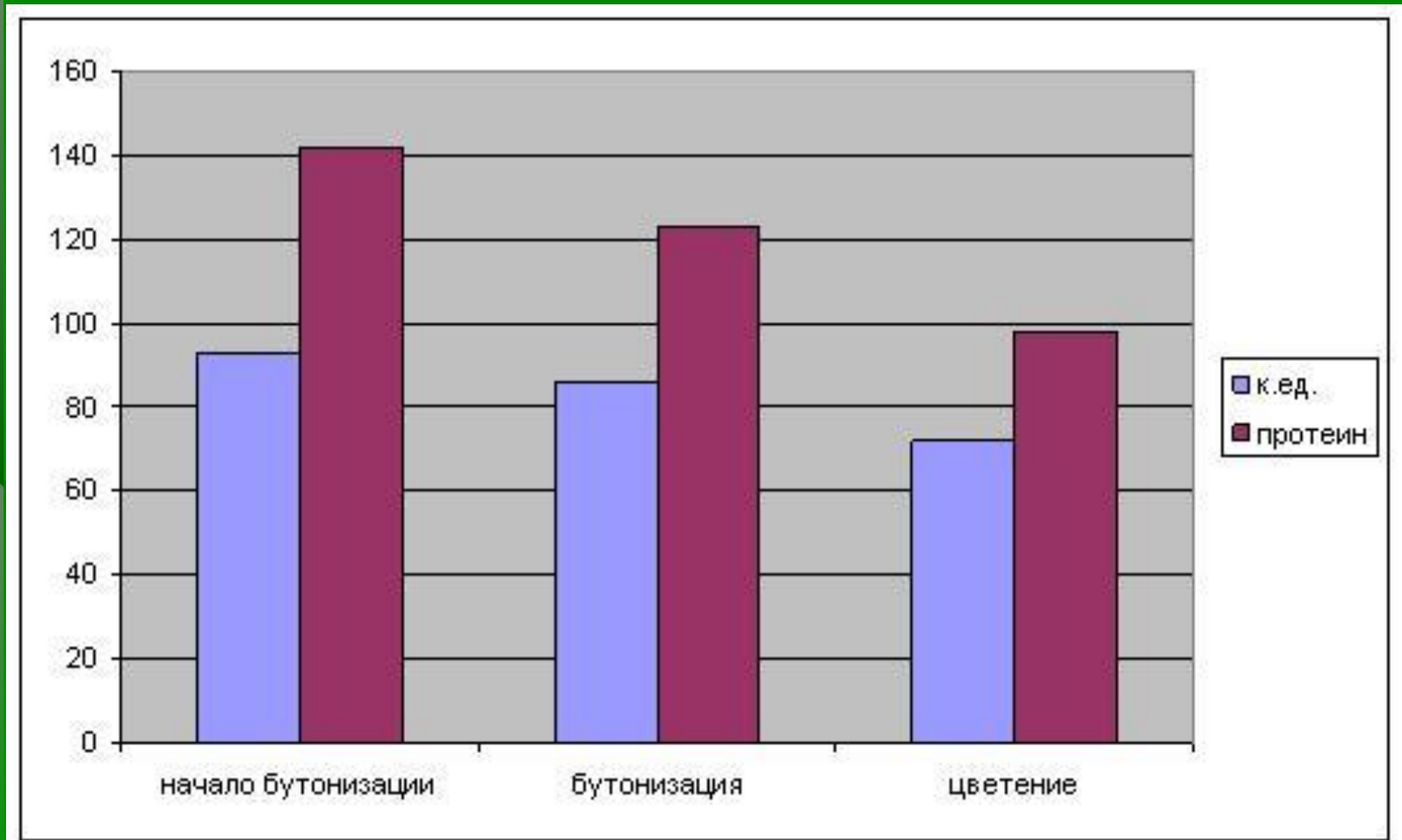
1. Урожайность,
2. Питательность,
3. Поедаемость,
4. Продолжительность вегетационного периода,
5. Влияние на качество продукции

# Оптимальные сроки скашивания трав зеленого конвейера

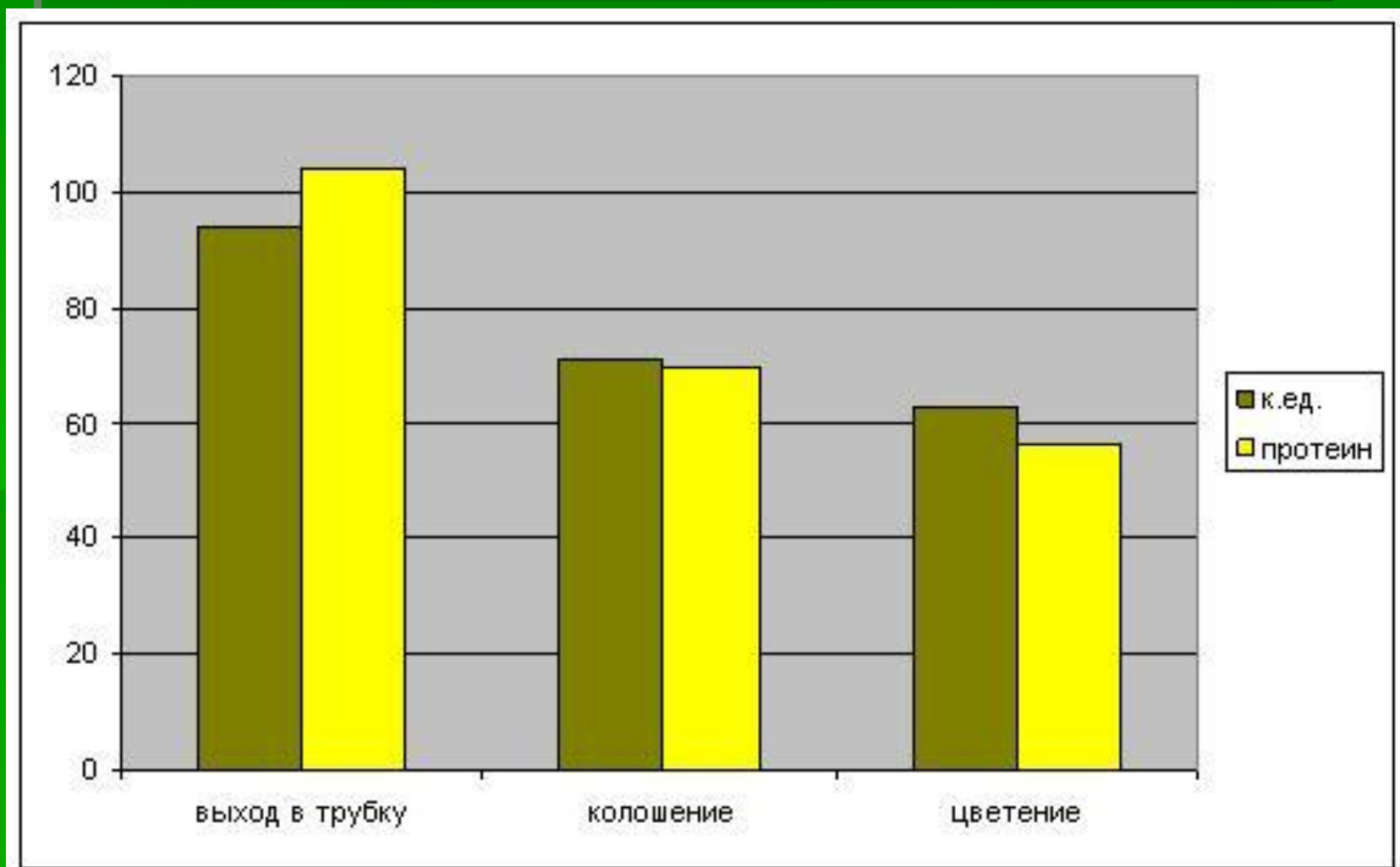
- Злаковых – стеблевания, начало цветения,
- Бобовых – бутонизации, начало цветения,



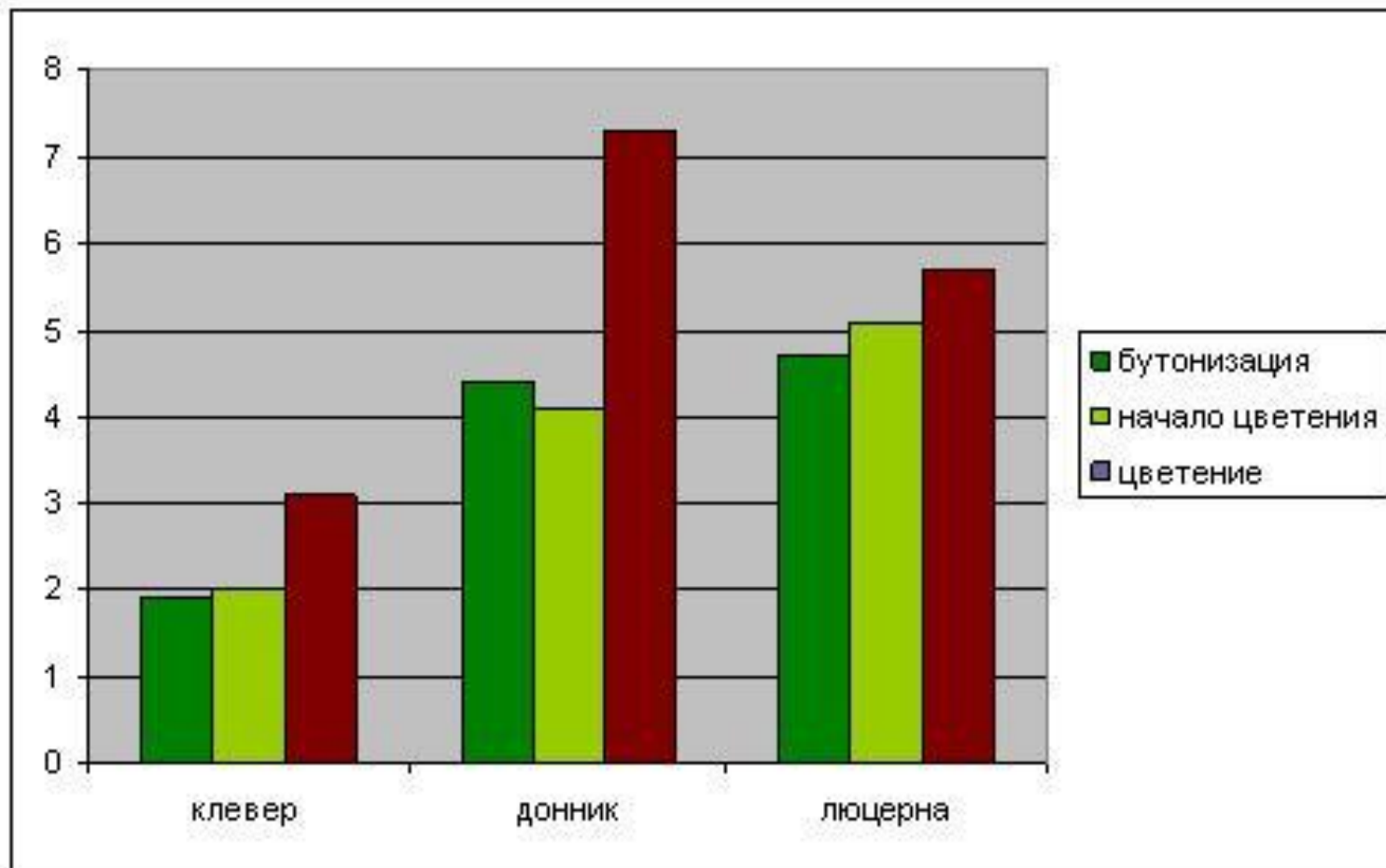
## Содержание корм. ед. и протеина в 1 ц сухого вещества бобовых трав



# Содержание корм. ед. и протеина в 1 ц сухого вещества злаковых трав

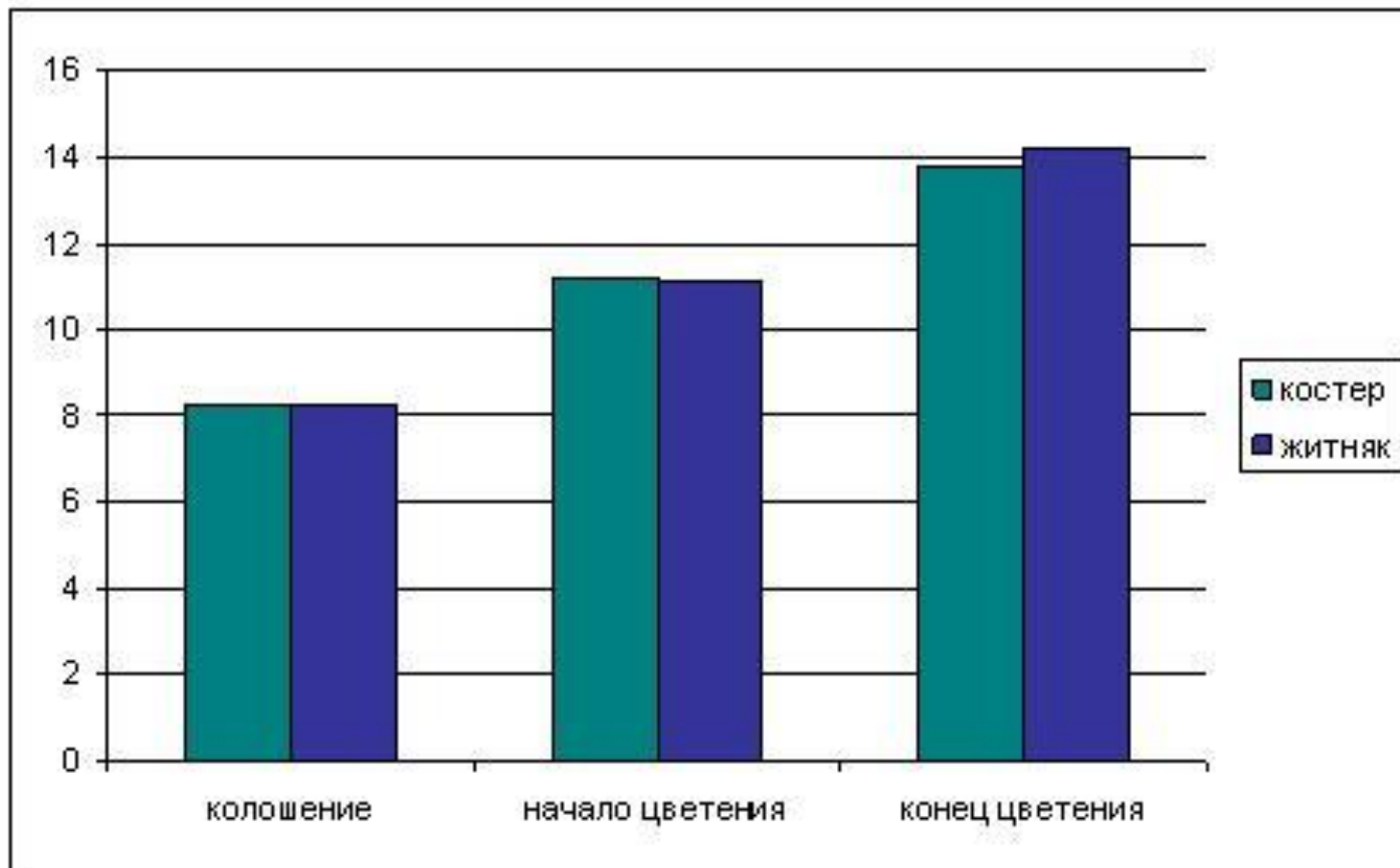


# Содержание клетчатки в сухом веществе бобовых трав, %





# Содержание клетчатки в сухом веществе злаковых трав, %



# Растения наиболее часто используемые на зеленый корм:

- Бобовые:

Люцерна, клевер, эспарцет, донник, горох, вика, рапс и др.

- Злаковые:

овсяница луговая, ежа сборная, кукуруза, сорго, озимая рожь и пшеница и др.

- Смешанные:

Вико- овсяная смесь, горохо - овсяная смесь, горохо-ячменная смесь, клеверотимофеечная смесь







# Ботва корнеплодов

- Ботва корнеплодов обладает достаточно высокой питательностью. В 1 кг ботвы содержится 0,12-0,14 кормовых ед., 13-21 г переваримого протеина и 16-25 г клетчатки.



# Ботва корнеплодов

- Скармливается в свежем, сушеном и силосованном виде.
- Может вызывать диарею, поэтому добавляют мел (1г мела на 1кг корма)
- Норма скармливания:

Коровы - до 20 кг, молодняк - до 8-10кг,  
Овцам и свиньям – до 4кг

**Лекция закончена!**

