Группа 421Дисциплина Разведение с основами частной зоотехнии;

дата 12.11.2020

Тема лекции: С**виноводство**

Задание: найти материал по заданным вопросам, законспектировать

1. Народно-хозяйственное значение отрасли свиноводства, развитие и современное состояние отрасли в РФ;
2. Биологические особенности свиней;
3. Особенности свинины как важнейшего продукта питания. Породы свиней.

**Тема практического занятия: Составление рациона кормления для свиноматок, проверка соответствия рациона кормовой норме**

**Цель занятия:** ознакомиться с основами полноценного кормления свиноматок, освоить приемы составления рациона кормления, проверить соответствие рациона кормовой норме.

**Материал и оборудование:** таблицы питательности кормов, нормы кормления свиноматок в физиологические периоды, счетные машинки.

Потребность свиноматок в питательных веществах зависит от возраста, массы, упитанности, физиологического состояния. Различают три фазы состояния племенных свиноматок: подготовка к осеменению, супоросность, лактация.

Наиболее низкая потребность в энергии и питательных веществах у свиноматок – в первые 84 дня супоросности. При подготовке свиноматок к случке или осеменению их необходимо кормить по более высоким нормам (на 20-30% больше нормы), чем свиноматок в первые месяцы супоросности. Многоплодным, истощенным за период лактации свиноматкам в период супоросности норму увеличивают на 10-15%. Свиноматкам с низкой или очень высокой упитанностью нормы корректируют из расчета на каждые 100 г среднесуточного прироста массы тела 0,4 к.ед., или 4,4 МДж обменной энергии.

Структура рациона: сочные корма 25-35% по питательности, 65-75% - концентрированные корма. При возможности в рационы следует включать корма животного происхождения в количестве 3-5% от питательности. Нельзя скармливать свиноматкам жмыхи крестоцветных, пивную дробину, барду, а также хлопковый и конопляный жмыхи.

Кормление супоросных свиноматок. Супоросная свиноматка нуждается в достаточном количестве протеина, минеральных веществ, витаминов. При недостатке полноценного протеина в рационе свиноматки зародыши не могут нормально расти и развиваться. При недостатке питательных веществ в супоросный период свиноматки иногда могут произвести хороших поросят за счет расхода запасов своего организма, но в подсосный период молочная продуктивность их резко снижается, поросята голодают и плохо развиваются. Истощенные свиноматки в супоросный период приносят слабых, недоразвившихся, нежизнеспособных поросят. Непременным условием правильного кормления является обеспечение свиноматок минеральными веществами. При их недостатке нарушается нормальное развитие зародышей, рождается большое количество мертвых и слабых поросят, свиноматки после опороса маломолочные, что сказывается на кормлении поросят, при этом бывает большой падеж поросят. Важный критерий правильности кормления супоросных свиноматок – прирост массы тела за период супоросности. В нормальных условиях для свиноматок двух лет он должен составить 50-55 кг, для свиноматок старше двух лет – 35-40 кг. В последний месяц супоросности у свиноматок обмен веществ возрастает, отложение энергии и протеина увеличивается в 8-10 раз, поэтому возрастает их потребность в энергии и отдельных питательных веществах. Для обеспечения нормального роста и развития супоросных свинок в возрасте до двух лет независимо от их живой массы рекомендуется кормить по нормам взрослых свиноматок живой массой 181-200 кг.

Кормление подсосных свиноматок. За 2 дня до опороса свиноматки получают половину суточной дачи кормов, в день опороса – только воду и в течение 5-7 дней суточную норму доводят до полной. Потребность подсосных свиноматок в питании выше, чем у супоросных и холостых. Свиноматки долдны получать не менее 6 к.ед. при 660-700 г переваримого протеина. На каждые 100 кг живой массы свиноматкам требуется 1,5 к.ед. и дополнительно 0,33-0,38 к.ед. на каждого подсосного поросенка. В нормах лактирующих свиноматок учитывают возраст, живую массу, число подсосных поросят и продолжительность периода лактации (60, 35 и 26 дней). Нормы кормления лактирующих свиноматок приведены в приложениях 1-3. В сутки лактирующая свиноматка производит около 6 кг молока, в котором содержится в среднем 28,2 МДж энергии, 380 г белка, 430 г жира, а также 270 г молочного сахара и 72 г минеральных веществ.

Рационы свиноматок по возможности надо насыщать сочными кормами, травяной мукой, а иногда и грубыми кормами (доводить содержание клетчатки до 14% от сухого вещества). Это обеспечивает достаточную полноценность кормления и предохраняет животных от избыточного потребления питательных веществ, а, следовательно, и от ожирения.

В рационы подсосных свиноматок вводят больше концентратов, поскольку затраты на молоко у них, как правило, не покрываются питательными веществами корма и организм расходует значительное количество резервных питательных веществ своего тела. Для обеспечения свиноматок минеральными веществами включают подкормки: мел, кормовой преципитат, обесфторенный фосфат, костная мука, премиксы.

**Задание 1**: изучить потребности свиноматок в питательных веществах и энергии в зависимости от физиологического состояния.

**Задание 2**: составить рацион кормления для подсосной свиноматки. Нормы кормления свиноматок в приложениях 1-3. Питательность кормов дана в приложении 4. Результаты оформить в таблицу.

Таблица - Рацион кормления свиноматки живой массой 200 кг, физиологический период лактация, количество поросят 10 голов, отъем поросят в 60 дней

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Корм | Суточная дача, кг | В рационе содержится | | | | | | | | | | | | |
| энергетическая кормовая единица | кормовые единицы | сухое вещество, кг | переваримый протеин, г | лизин, г | метионин+цистин, г | сырая клетчатка, г | кальций, г | фосфор, г | железо, мг | каротин, мг | витамин Д, тыс. МЕ | витамин Е, мг |
| Ячмень | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Пшеница | 3,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Горох | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Травяная мука | 0,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Шрот подсолн | 0,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рыбная мука | 0,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обрат | 2,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свекла | 8,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Препицитат, г | 59 | - | - | - | - | - | - | - | 13,0 | 7,9 | - | - | - | - |
| Соль по-варенн, г | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Треб по норме |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обеспеченность,% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Сделать вывод:** рассчитанный рацион сравнить с нормами кормления, внести предложение.

Приложение 1

Нормы кормления подсосных свиноматок старше двух лет (с 10 поросятами) при отъеме поросят в 60 дней, на голову в сутки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Живая масса, кг | Показатель | | | | | | | | | | | | | | |
| энергетическая кормовая единица | кормовые единицы | сухое вещество, кг | переваримый протеин, г | лизин, г | метионин+цистин, г | сырая клетчатка, г | соль поваренная, г | кальций, г | фосфор, г | железо, мг | витамин А, тыс. МЕ | | витамин Д, тыс. МЕ | витамин Е, мг |
| 120-140 | 6,77 | 6,1 | 4,7 | 682 | 37,6 | 22,6 | 329 | 27 | 44 | 36 | 545 | 27 | 2,7 | | 193 |
| 141-160 | 6,98 | 6,3 | 4,85 | 703 | 38,8 | 23,3 | 340 | 28 | 45 | 37 | 563 | 28 | 2,8 | | 199 |
| 161-180 | 7,2 | 6,5 | 5 | 725 | 40 | 24 | 350 | 29 | 47 | 38 | 580 | 29 | 2,9 | | 205 |
| 181-200 | 7,53 | 6,8 | 5,23 | 758 | 41,8 | 25,1 | 366 | 30 | 49 | 40 | 607 | 30 | 3 | | 214 |
| 201-240 | 7,74 | 7 | 5,38 | 780 | 43 | 25,8 | 377 | 31 | 50 | 41 | 624 | 31 | 3,1 | | 220 |
| 241 и более | 7,98 | 7,2 | 5,54 | 803 | 44,3 | 26,6 | 388 | 32 | 52 | 42 | 643 | 32 | 3,2 | | 227 |

Приложение 2

Нормы кормления подсосных свиноматок старше двух лет (с 10 поросятами) при отъеме поросят в 35 дней, на голову в сутки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Живая масса, кг | Показатель | | | | | | | | | | | | | | |
| энергетическая кормовая единица | кормовые единицы | сухое вещество, кг | переваримый протеин, г | лизин, г | метионин+цистин, г | сырая клетчатка, г | соль поваренная, г | кальций, г | фосфор, г | железо, мг | витамин А, тыс. МЕ | | витамин Д, тыс. МЕ | витамин Е, мг |
| 120-140 | 6,42 | 5,8 | 4,46 | 647 | 35,7 | 21,4 | 312 | 26 | 41 | 34 | 517 | 26 | 2,6 | | 183 |
| 141-160 | 6,65 | 6,0 | 4,62 | 670 | 37 | 22,2 | 323 | 27 | 43 | 35 | 536 | 27 | 2,7 | | 189 |
| 161-180 | 6,87 | 6,2 | 4,77 | 692 | 38,2 | 22,9 | 334 | 28 | 44 | 36 | 553 | 28 | 2,8 | | 196 |
| 181-200 | 7,2 | 6,5 | 5 | 725 | 40 | 24 | 350 | 29 | 47 | 38 | 580 | 29 | 2,9 | | 205 |
| 201-240 | 7,42 | 6,7 | 5,15 | 747 | 41,2 | 24,7 | 360 | 30 | 48 | 39 | 597 | 30 | 3 | | 211 |
| 241 и более | 7,64 | 6,9 | 5,31 | 770 | 42,5 | 25,5 | 372 | 31 | 49 | 40 | 616 | 31 | 3,1 | | 218 |

Приложение 3

Нормы кормления подсосных свиноматок старше двух лет (с 10 поросятами) при отъеме поросят в 26 дней, на голову в сутки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Живая масса, кг | Показатель | | | | | | | | | | | | | | |
| энергетическая кормовая единица | кормовые единицы | сухое вещество, кг | переваримый протеин, г | лизин, г | метионин+цистин, г | сырая клетчатка, г | соль поваренная, г | кальций, г | фосфор, г | железо, мг | витамин А, тыс. МЕ | | витамин Д, тыс. МЕ | витамин Е, мг |
| 120-140 | 6,09 | 5,5 | 4,23 | 613 | 33,8 | 20,3 | 296 | 24 | 39,3 | 32,1 | 491 | 24,5 | 2,4 | | 173 |
| 141-160 | 6,42 | 5,8 | 4,46 | 647 | 35,7 | 21,4 | 312 | 26 | 41,5 | 33,9 | 517 | 25,8 | 2,5 | | 183 |
| 161-180 | 6,65 | 6 | 4,62 | 670 | 37 | 22,2 | 323 | 27 | 43 | 35 | 536 | 27 | 2,7 | | 189 |
| 181-200 | 6,98 | 6,3 | 4,85 | 703 | 38,8 | 23,3 | 340 | 28 | 45 | 37 | 563 | 28 | 2,8 | | 199 |
| 201-240 | 7,2 | 6,5 | 5 | 725 | 40 | 24 | 350 | 29 | 47 | 38 | 580 | 29 | 2,9 | | 205 |
| 241 и более | 7,53 | 6,8 | 5,23 | 758 | 41,8 | 25,1 | 366 | 30 | 49 | 40 | 607 | 30 | 3 | | 214 |

Приложение 4

Питательность кормов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Корм | Кормовых единиц | Обменная энергия, МДж | | | Сухое вещество, г | Переваримый протеин, г | Жир, г | Клетч., г | Сахар, г | Лизин, г | Метион.  +цистин, г | Кальций, г | Фосфор, г | Каротин., мг | Витамин Д, тыс. М.Е. | Витамин Е, мг |
| к.р.с. | овцы | свиньи |
| Сено разнотр.-злаковое | 0,42 | 6,01 | 6,37 | - | 843 | 45 | 29 | 243 | 10 | 3,6 | 2,7 | 7,2 | 2,5 | 15 | 0,14 | 20 |
| Сено бобовое разнотравн | 0,45 | 6,58 | 6,67 | - | 830 | 50 | 26 | 259 | 25 | 5,8 | 2,9 | 6,1 | 2 | 15 | 0,27 | 37 |
| Сено злаковое полынное | 0,45 | 6,53 | 6,94 | - | 867 | 43 | 26 | 265 | 7 | 4,2 | 3,4 | 3,2 | 1,4 | 15 | 0,08 | 20 |
| Сено разнотравное | 0,44 | 6,45 | 6,85 | - | 850 | 56 | 25 | 257 | 10 | 3,8 | 3 | 8,3 | 2 | 15 | 0,16 | 50 |
| Солома овсяная | 0,31 | 5,38 | 5,79 | 4,04 | 830 | 17 | 17 | 324 | 4 | 1,8 | 1,1 | 3,4 | 1 | 2 | 0,005 | - |
| Солома бобовая | 0,2 | 5,07 | 5,4 | 3,8 | 845 | 35 | 17 | 360 | 2 | 2,2 | 2,7 | 10,2 | 1,5 | 5 | 0,005 | - |
| Трава бобовая злак.-разн. | 0,24 | 2,8 | 3 | - | 350 | 27 | 12 | 97 | 13 | 2,4 | 1 | 5,4 | 0,4 | 40 | - | 4,2 |
| Травяная мука вико-овсян | 0,66 | 8 | 8,57 | 7,24 | 900 | 106 | 33 | 244 | 70 | 6,2 | 5,6 | 13,3 | 3 | 140 | 0,08 | 80 |
| Травяная мука разнотравн | 0,63 | 8,01 | 8,57 | 5,33 | 900 | 42 | 18 | 280 | 50 | 4,5 | 4,2 | 5,8 | 3,1 | 120 | 0,07 | 75 |
| Силос кукурузный | 0,2 | 2,3 | 2,51 | 2,6 | 250 | 14 | 10 | 75 | 6 | 0,5 | 0,8 | 1,4 | 0,4 | 20 | 0,05 | 46 |
| Силос подсолнечный | 0,18 | 2,1 | 2,07 | - | 250 | 15 | 13 | 83 | 4 | 1,1 | 0,8 | 3,6 | 1,6 | 17 | 0,065 | 22 |
| Сенаж вико-овсяный | 0,32 | 3,68 | 4 | 4,56 | 450 | 38 | 13 | 148 | 22 | 3 | 1,4 | 2,8 | 1,4 | 30 | 0,16 | 45 |
| Свекла кормовая | 0,12 | 1,65 | 1,36 | 1,74 | 120 | 9 | 1 | 9 | 40 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,1 | - | 0,7 |
| Морковь | 0,14 | 2,2 | 1,47 | 1,74 | 120 | 8 | 2 | 11 | 35 | 0,5 | 0,4 | 0,9 | 0,6 | 54 | - | 1,5 |
| Картофель вареный | 0,32 | 2,98 | 3,08 | 3,34 | 230 | 11 | 1 | 8 | 19 | 1 | 0,5 | 0,1 | 0,5 | - | - | 0,6 |
| Овес | 1 | 9,2 | 9,46 | 10,78 | 850 | 79 | 40 | 97 | 25 | 3,6 | 3,2 | 1,5 | 3,4 | 1,3 | - | 12,9 |
| Корм | Кормовых единиц | Обменная энергия, МДж | | | Сухое вещество, г | Переваримый протеин, г | Жир, г | Клетч., г | Сахар, г | Лизин, г | Метион.  +цистин, г | Кальций, г | Фосфор, г | Каротин., мг | Витамин Д, тыс. М.Е. | Витамин Е, мг |
| к.р.с. | овцы | свиньи |
| Горох | 1,18 | 11,1 | 11,4 | 13,06 | 850 | 192 | 19 | 54 | 55 | 14,2 | 5,5 | 2 | 4,3 | 0,2 | - | 53 |
| Пшеница | 1,27 | 10,7 | 12,4 | 13,7 | 850 | 142 | 15 | 28 | 15 | 3,9 | 4,1 | 0,7 | 4,3 | 10,2 | - | 13,3 |
| Ячмень | 1,15 | 10,5 | 11,2 | 12,7 | 850 | 85 | 22 | 49 | 2 | 4,1 | 3,6 | 2 | 3,9 | 0,3 | - | 50 |
| Кукуруза | 1,33 | 12,2 | 12,9 | 13,7 | 850 | 73 | 42 | 38 | 40 | 2,1 | 3,3 | 0,5 | 5,2 | 3 | - | 22,6 |
| Комбикорм | 1,08 | 10,7 | 10,8 | 11,4 | 870 | 79,5 | 22 | 76,1 | 31 | 6,8 | 5,7 | 2,28 | 2,06 | - | - | 12,4 |
| Отруби пшеничные | 0,75 | 8,85 | 9,41 | 9,28 | 850 | 97 | 41 | 88 | 47 | 5,4 | 3,9 | 2 | 9,6 | 2,6 | - | 20,9 |
| Жмых подсолнечный | 1,08 | 10,44 | 10,46 | 12,25 | 900 | 324 | 77 | 129 | 62 | 13,4 | 15,8 | 5,9 | 12,9 | 2 | 0,005 | 11 |
| Шрот подсолнечный | 1,03 | 10,6 | 9,87 | 12,54 | 900 | 386 | 37 | 144 | 52 | 14,2 | 16,7 | 3,6 | 12,2 | 3 | 0,005 | 3 |
| Обрат свежий | 0,13 | 1,31 | - | 1,51 | 90 | 35 | 1 | - | - | 2,9 | 1,2 | 1,4 | 1 | - | 0,01 | 0,6 |
| Мука костная | 0,97 | 8,7 | - | 8,85 | 900 | 146 | 157 | - | - | 6,8 | 1,7 | 229 | 102 | - | - | - |
| Мука рыбная нежирная | 0,98 | 11,47 | - | 13,34 | 900 | 571 | 23 | - | - | 49,7 | 26,1 | 66,6 | 36,2 | - | 75 | 19,3 |
| Дробина пивная сушеная | 0,75 | 9,67 | - | 7,61 | 887 | 169 | 60 | 160 | - | 7,7 | 3,5 | 3 | 6,6 | - | - | 23 |
| Мезга картофельная свеж | 0,11 | 1 | - | 2,17 | 95 | 2 | 1 | 7 | - | - | - | 0,2 | 0,5 | - | - | - |
| Жом свекловичный свеж | 0,12 | 1,13 | - | 1,74 | 112 | 6 | 3 | 33 | 2,5 | 1,2 | - | 1,5 | 0,14 | - | - | - |
| Жом свекловичный сухой | 0,84 | 9,78 | - | 11,2 | 868 | 38 | 5 | 190 | - | 6,1 | 0,1 | 7,8 | 0,5 | - | - | - |
| Патока кормовая | 0,76 | 9,36 | - | 11,8 | 800 | 60 | - | - | 543 | - | - | 3,2 | 0,2 | - | - | - |
| Дрожжи кормовые сухие | 1,19 | 12,2 | - | 14,7 | 900 | 419 | 15 | 2 | 1,4 | 30,9 | 12,3 | 3,85 | 14,9 | - | 1 | - |