

Изобретение относится к кормопроизводству и может быть использовано на мясокомбинатах, комбикормовых предприятиях, звероводческих и животноводческих хозяйствах.

Известен способ приготовления корма из животного сырья с добавлением антиокислителей [1].

Недостатком способа является низкая биологическая ценность получаемого кормового продукта.

Наиболее близким к заявляемому способу является способ получения корма на основе мяско-костной муки, согласно которому, животное сырье измельчают и стерилизуют паром под давлением 3,5 - 4 атм в течение 40 мин, сушку проводят в два этапа. На первом этапе сушат при вакууме 20 - 50 мм рт.ст., на втором этапе полученную мяско-костную муку смешивают с наполнителем в качестве которого используют цеолиты в количестве 5 - 10% или аэросилы 0,3 - 1% от исходного сырья [2].

В данном способе, также как и в предлагаемом используется наполнитель, в качестве которого предлагаются продукты из семейства высокодисперсных силикатов алюминия: цеолитовая мука и аэросил.

Однако получение корма указанным способом ограничивает применение питательных компонентов в жидком виде, например, крови, бульона, жира и других жидких компонентов, применение которых ведет к увеличению продолжительности сушки и значительному выделению при этом вредных веществ в окружающую среду. Кроме этого, получаемый продукт из-за высокого уровня аминокислотного азота и летучих жирных кислот становится непригодным для кормления пушных зверей и очень ограничен в кормлении молодняка сельскохозяйственных животных.

В основу изобретения поставлена задача создания способа приготовления корма, в котором путем смешивания животного сырья в твердом и жидком состоянии с наполнителями обеспечивается получение сбалансированного по биологической ценности кормового продукта и за счет этого достигается увеличение прироста живой массы животных.

Кроме того, расширяется возможность использования в кормлении животных жидких компонентов, являющихся бросовым отходом пищевой промышленности.

Для достижения запланированных результатов в предлагаемом способе компоненты в жидком виде смешивают с высокодисперсными силикатами алюминия с удельной поверхностью 10 - 600 м<sup>2</sup>/г, ионообменной емкостью 3 - 150 экв/100 г при содержании песка в них 0,1 - 15% смешивают в соотношении 1 : 0,5 - 3, затем в полученную смесь дополнительно вводят измельченные твердые компоненты животного сырья в соотношении 0,005 - 0,5 : 1, после чего полученную массу измельчают до пастообразного состояния. При этом в качестве жидких компонентов животного сырья используют: кровь, бульон, жир, гидролизаты из отходов животного сырья, молочную сыворотку или их смеси. В качестве высокодисперсных силикатов алюминия используют каолины, смектиты, клиноптилолиты, гидрослюда, палыгорскит-аттапульгиты или их смеси, а в качестве твердых компонентов животного сырья используют костное, мяскокостное сырье, смесь субпродуктов и всю пастообразную массу консервируют замораживанием.

При кормлении пастообразную массу смешивают с измельченными растительными компонентами и подвергают тепловой обработке при температуре 100 - 130 °С в течение 20 - 120 минут.

Пастообразную массу используют в качестве белково-минеральной добавки к кормлению пушных зверей, домашних животных, свиней или консервируют замораживанием для хранения. Смесь с компонентами органического сырья в твердом состоянии используют в кормлении свиней, крупного рогатого скота, птицы и рыбы.

Благодаря тому, что наполнитель смешивают с измельченным животным сырьем в жидком или твердом состоянии в соотношении 0,005 - 1 : 3 получают сбалансированный корм по биологической ценности, чем в конечном итоге достигается прирост поголовья скота.

При этом использование жидких животных компонентов расширяет возможность использования в кормлении бросовых отходов - жидких животных компонентов.

Настоящее изобретение иллюстрируется следующими примерами:

Пример 1.

Кровь от убоя животных смешивают в смесителе с бентонитовой глиной Черкасского месторождения (смектит) - уд. поверхность - 150 м<sup>2</sup>/г ионообменная емкость 80 мг экв/100 г в соотношении 1 : 1. К указанной смеси в соотношении 0,01 : 1 добавляют животное сырье в твердом состоянии (кость, измельченную на измельчителе ФИР и животное сырье, измельченное на мясорубке). После смешивания масса поступает в насос пастоприготовителя на вторичное измельчение до пастообразного состояния. От насоса пастоприготовителя масса по трубопроводу поступает на формовку, упаковку и заморозку на хранение при температуре - 12 °С. Срок хранения замороженных блоков 6 месяцев. Используются блоки после дефростации в смеси с горячей кашей после тепловой обработки при 100 °С в течение 20 мин в охлажденном до комнатной температуры виде в кормлении пушных зверей, кошек и собак.

Пример 2

Бульон, получаемый после варки костей и субпродуктов на мясокомбинате смешивают в смесителе с каолином Глуховского месторождения (уд. пов. 10 м<sup>2</sup>/г, ионообменная емкость 3 мг экв/100 г в соотношении 1 : 3. К указанной смеси добавляется измельченная смесь субпродуктов в

соотношении 0,005 : 1. После чего всю массу измельчают до пастообразного состояния и скармливают свиньям в смеси с зерновым компонентами, после тепловой обработки при  $t = 120^{\circ}\text{C}$  в течение 100мин.

Пример 3.

Жир из жироловок растворяют горячим бульоном и смешивают с клиноптилолитом Закарпатского месторождения в соотношении 1 : 2 (уд.пов.  $600\text{м}^2/\text{г}$ , ионнообменная емкость  $150\text{мг экв}/100\text{г}$ ). К указанной смеси добавляют измельченные субпродукты в соотношении 0,05 : 1. После чего всю массу измельчают до пастообразного состояния, смешивают с измельченными зерновыми компонентами и подвергают тепловой обработке в кормозапарнике при температуре  $130^{\circ}\text{C}$  в течение 120мин. Используют в кормлении свиней.

Пример 4

Гидролизат из отходов кожи смешивают с глауконитом Побужья (гидрослюда) уд.пов.  $15\text{м}^2/\text{г}$ , ионнообменная емкость  $20\text{мг экв}/100\text{г}$  в соотношении 1 : 0,5. К указанной смеси добавляют измельченные субпродукты (кость, мякотное сырье, шквару после вытопки жира) в соотношении 0,5 : 1. После чего всю массу измельчают до пастообразного состояния, подвергают тепловой обработке при  $110^{\circ}\text{C}$  в течение 120мин и скармливают норкам в смеси с зерновыми компонентами.

Пример 5.

Молочную сыворотку смешивают с при-родно-генетической смесью монтмориллонита и палыгорскита Черкасского месторождения (уд.пов.  $100\text{м}^2/\text{г}$ , монообменная емкость  $30\text{мг экв}/100\text{г}$  в соотношении 1 : 1. К указанной смеси добавляют кожевенные отходы в соотношении 0,05 : 1. После чего всю массу измельчают до пастообразного состояния, смешивают с измельченными зерновыми компонентами и подвергают тепловой обработке в течение 20мин при температуре  $130^{\circ}\text{C}$ . Используют в кормлении свиней.