

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВЫХ ИГР

Подведением итогов освоения курса «Технология промышленного свиноводства» являются деловые игры, которые позволяют приобрести навыки самостоятельного мышления студентов.

Начальной фазой подготовки к проведению деловой игры является разработка сценария и методических рекомендаций, подбор необходимой справочной и методической литературы.

Сценарий, на наш взгляд, должен составляться на основе следующих положений:

- ◆ обоснование цели;
- ◆ формирование проблемной ситуации;
- ◆ постановка задач участникам игры;
- ◆ важность рассматриваемых проблем для производственной деятельности хозяйства.

Деловая игра проводится во время аудиторных занятий или во вне-аудиторное время. Для ее проведения целесообразно разделить студентов на две группы. Первое включает в себя 2–3 игровые подгруппы имитирует работу группы зооспециалистов хозяйства, вторая — жюри в составе 4–5 чел., которое имитирует работу руководящего органа предприятия, совета трудового коллектива.

Практика свидетельствует о неплохой результативности при организации работы групп «парами». В этом случае подготовка решений по предложенному заданию для одной группы обсуждается с группой-партнером. Конечно, подбором таких групп должны заниматься сами студенты перед началом игры. Роли (должности) в подгруппах игроки распределяют самостоятельно, без участия преподавателя.

На расчетном этапе каждый участник игры согласно распределенной должности уясняет и решает конкретную проблему, поставленную руководителем подгруппы на основании зоотехнических, экономических расчетов, анализа литературных источников и принимает свое обоснованное решение.

На заключительном этапе в дискуссионной форме он защищает свое решение перед другими участниками, что вызывает состязательность в выборе и обоснованности оптимальных решений. Руководитель подгруппы оценивает качество выполнения задания, аргументированность предла

гаемых решений, в письменном виде оформляет результаты работы и, представляя интересы подгруппы, выступает от ее имени перед жюри.

Совместное решение (основной группы и группы-партнера) также оформляется в письменном виде и должно иметь краткое и четкое обоснование.

Жюри (группа руководства) анализирует и обобщает поступающие решения (согласованные и не согласованные), принимает свое решение, выносит его на обсуждение участников игры. В задачу этого обсуждения входит согласование разных подходов к одним и тем же ситуациям, принятие наиболее правильного решения. Обсуждение проводится в форме защиты группами своих решений и обмена мнениями между участниками игры. В ходе обсуждения участники с целью получения необходимой консультации могут поставить перед преподавателем вопросы, оказавшиеся спорными.

Игра продолжается до тех пор, пока не будет выработан оптимальный или окончательный вариант решения задачи. В заключение жюри с участием преподавателя подводят итоги игры: анализирует активность работы отдельных участников, правильность выполнения расчетов, обоснованность принятых решений. По сумме набранных баллов определяются команды-победительницы. По занимаемым командами местам можно выставить оценки их членам.

Оценка участников игры в баллах (максимальная - 5, минимальная - 0):

качество выполнения задания, четкость и полнота заполнения 0...1
документации

новизна, реальность, аргументированность предлагаемых 0...1
решений и ответов

эрудиция специалиста, способность ориентироваться в ре- 0...1
альной производственной ситуации

знание новейших технологий и предложение оригинальных идей 0...1
и решений

умение использовать необходимую литературу 0...1

Например, преподаватель ставит задачу: «Обосновать наиболее оптимальную живую массу свиней при реализации на мясо».

Староста группы (по желанию студентов) делит группу, состоящую из 20 человек, на три подгруппы по пять человек и жюри. В подгруппах выбирается руководитель-координатор, который распределяет должности, задания участвующим в игре. Каждый из участников на основании анализа литературных источников, расчетов предлагает свой вариант решения задачи.

Обобщив предложения участников игры и выработав общее решение, руководитель-координатор первой подгруппы представляет жюри следующую информацию: на выбор конечной живой массы откармливаемых свиней существенно влияют рыночные, розничные и закупочные цены, возможности получения свинины в расчете на 1 гол., а также спрос населения. Последний, как известно, ориентируется преимущественно на нежирную свинину, получаемую при откорме свиней до живой массы 70–100 кг. Однако специалисты и практики единодушны в том, что откорм свиней выгоднее производить до более высокой живой массы — 120–130 кг. Убойная масса свиней находится в прямой зависимости с убойным выходом. Так, если при убое свиней массой 70–100 кг выход свинины составляет около 73 %, то при убое массой 120–130 кг — 75–80 %. Вместе с тем у животных разного типа продуктивности (беконные, мясные, мясо-сальные, сальные) различны и затраты корма на прирост. Особенно возрастают затраты корма у свиней сального типа, так как в составе их прироста больше высококалорийного жира, чем у животных мясного типа.

При расчете эффективности откорма свиней до разной живой массы необходимо учитывать все затраты на получение и выращивание животного с учетом содержания маточного стада. До постановки на откорм в среднем затрачивается 200 к. ед. на голову. За период откорма до живой массы 100 кг животному требуется около 400 к. ед. Таким образом, завесь период содержания свиньи с учетом всего расхода кормов затрачивается 600 к. ед. или 6 к. ед. на 1 кг массы. К примеру, убойный выход у свиней массой 100 кг равен 73 %. В таком случае выход свинины составит 73 кг. На 1 кг убойной массы будет затрачено 8,22 к. ед. ($600/73 \text{ кг}$). При откорме свиньи до живой массы 120 кг будет дополнительно израсходовано 150 к. ед., а всего — 750 ($600+150$). В этом случае затраты на 1 кг живой массы составят 6,25 к. ед. — на 0,25 к. ед. больше, чем при откорме до живой массы 100 кг. В связи с тем что убойный выход у свиней массой 120 кг увеличивается до 75 % и более, убойная масса составит 90 кг. На 1 кг убойной массы будет израсходовано 8,33 к. ед. ($750/90$), т. е. меньше, чем при откорме свиней до массы 100 кг. Однако выход мяса в расчете на одну голову возрастает на 17 кг и более, т. е. больше чем на 23%.

Руководитель-координатор второй подгруппы представляет жюри свою информацию. К примеру, живая масса свиней, реализуемых на мясо, повысилась на 17 кг (с 103 до 120 кг). Эффект, получаемый в результате этого, — увеличение производства свинины; экономия материальных и денежных средств на строительство свинарников; экономия

белковых кормов на выращивание молодняка и содержание маточного поголовья.

К негативным последствиям следует отнести значительное уменьшение (до 17%) поставок беконной свинины; переуплотнение помещений для откорма, поскольку площадь станка рассчитана на подсвинков живой массой 112 кг. Чтобы уменьшить негативное воздействие, можно реализовать примерно 20 % молодняка живой массой 70–100 кг, который может идти первой категорией. Оставшихся животных следует продолжать откармливать до достижения ими живой массы 120 кг, что позволит повысить среднесуточный прирост в расчете на 1 гол. на 90–100 г и, следовательно, компенсировать недобор свинины.

Руководитель-координатор третьей подгруппы сообщает жюри, что в соответствии с первой категорией ГОСТ 31476–2012 «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах» откорм свиней до живой массы 70–100 кг с толщиной шпика 2,0 см и менее может привести:

- ♦ во-первых, к необходимости закупки за рубежом племенного молодняка западноевропейской и североамериканской селекции, цена на который составляет около 10 у. е./кг, а с учетом затрат на транспортировку, карантинирование и вынужденную выбраковку из-за непрохождения акклиматизации затраты могут возрасти до 15 у. е./кг. При ежегодной закупке за рубежом тысяч племенных свиней, причем в течение продолжительного периода, государство затратит миллионы долларов бюджетных средств, так как племенная работа является государственным приоритетом;

- ♦ во-вторых, мясные свиньи более требовательны к условиям содержания. Так, даже для молодняка на откорме необходимы стабильная температура не ниже 22°C, влажность не более 70%, минимальное содержание в воздухе помещения аммиака, сероводорода и углекислого газа. Для достижения таких параметров необходимо проведение полномасштабной реконструкции помещений, их утепления, совершенствование систем микроклимата. При ухудшении условий содержания у свиней, по утверждению ученых-селекционеров, «просыпается» ген сальности, что приводит к увеличению толщины шпика;

- ♦ в-третьих, для получения постной свинины необходимо изменить нормы кормления свиней, увеличить количество обменной энергии, переваримого протеина и уменьшить количество сырой клетчатки. В итоге придется импортировать в страну высокобелковые корма, суперконцентраты и т.д. Как следствие, затраты на корма возрастут на 20–30 %;

- ♦ в-четвертых, мясные свиньи, имея низкую естественную резистентность, подвержены различным заболеваниям, для лечения кото-

рых необходимо использовать ветеринарные препараты, в том числе импортные, а это также большие затраты.

Известно, что без свиного сала невозможно произвести высококачественные колбасные изделия. Мясоперерабатывающие предприятия Беларуси вынуждены закупать ежегодно свинину, включая и свиное сало на 2–3 млн дол. Россия ежегодно импортирует более 25 тыс. т шпика, а импорт свиного шпика и субпродуктов составляет более 8 % от импорта свинины. Солёный шпик (толщиной более 3 см) реализуется в белорусских магазинах по цене свинины на кости, т.е. экономически ни как неоправданно отказываться от этого продукта, так как сало было, есть и будет национальным продуктом славян, поэтому мы считаем, что к первой категории необходимо относить свиней живой массой 80–150 кг, с толщиной шпика 1–3 см, как это и было предусмотрено старым стандартом.

Могут быть предложены другие варианты решения этой задачи. Жюри анализирует правильность выполнения расчетов, обоснованность принятых решений и определяет наиболее оптимальное, после чего выставляет оценку каждой команде. Команда, набравшая большее количество баллов, становится победительницей.

Аналогичным образом предусматривается решение других задач.

Задачи для деловых игр составлены в соответствии с программой курса «Технология промышленного свиноводства».

ЗАДАЧИ ДЛЯ ДЕЛОВЫХ ИГР

1. Свиньи обладают ценными биологическими качествами (высокой плодовитостью, молочностью, откормочными и мясо-сальными качествами). Однако производство свинины в одних хозяйствах организовано интенсивно, в других — экстенсивно. Чем это можно объяснить? Какими показателями характеризуется интенсивность производства свинины на ферме? Почему хозяйства с экстенсивным ведением свиноводства получают, как правило, жирную свинину, а с интенсивным — мясную (беконную)?

2. От свиней белорусской крупной белой породы в равных условиях получено разное количество продукции. Какие факторы могут влиять на этот показатель? По каким параметрам можно прогнозировать высокую продуктивность племенных животных и предназначенных для откорма? Какие критерии оценки применяются для этих целей?

3. На свиноводческом комплексе мощностью 12 тыс. гол. свиней в год себестоимость продукции составила 140 у. е., на традиционной ферме (3 тыс. гол.) — 150 у. е., на свиноводческом комплексе мощностью 108 тыс. гол. свиней в год — 94 у. е., т. е. с укрупнением предприятий снижается себестоимость продукции. Дать обоснование основных факторов, влияющих на этот показатель. Какие проблемы остаются нерешенными на фермах промышленного типа и как они могут быть решены? На каких предприятиях будет лучше качество свинины: на крупных или мелких с выгульным содержанием и почему?

4. На предприятиях района работают три свиноводческих комплекса мощностью 12 тыс. гол. каждый. В каждом из них ремонт стада осуществляется по-разному. В первом — за счет собственного воспроизводства, во втором — за счет завоза ремонтного молодняка из 3–4 репродукторов, в третьем — половину молодняка завозят из репродукторных хозяйств, а половину выращивают в условиях комплекса. Рассчитать потребность в ремонтном молодняке и дать экономическое и зоотехническое обоснование эффективности того или иного метода ремонта стада.

5. В практике свиноводства проводят подготовку кормов к скармливанию (измельчение, запаривание, экструдирование, микронизацию, гранулирование). Что происходит с кормами при каждом из этих способов обработки? Дать экономическое и зоотехническое обоснования применения названных методов подготовки кормов для молодняка свиней на дорастивании и откорме. Указать, какие компоненты рациона

снижают качество свинины, чем это объяснить и как получить свинину высокого качества.

6. На свиноводческой ферме СПК «Заря» получают туровые дружные опоросы в течение 7 дней каждого тура. В стаде содержатся разновозрастные матки: по первому опоросу — 30, по второму — 25, по третьему — 20, по четвертому — 15 и пятому — 10 %. Такое же соотношение и в составе хряков-производителей. Количество поросят в расчете на одну среднегодовую свиноматку составляет 22 гол. в год со средней живой массой к отъему в 2мес. 18кг. На ферме СПК «Вперед» опоросы проходят бессистемно (ежедневно на протяжении года). Количество свиноматок-первоопоросок превышает 50 %, маток с тремя и более опоросами в стаде нет. Срок службы хряков не превышает 2 лет. Количество поросят на среднегодовую свиноматку не превышает 13 в год с живой массой к отъему в 2 мес. 14 кг. Оценить ситуацию на фермах СПК «Заря» и «Вперед». Какая технология может быть использована на этих фермах? Изыскать пути выхода из создавшегося положения на ферме СПК «Вперед».

7. Свиньи белорусской мясной породы выращены до живой массы 100 кг при различных уровнях кормления:

- ◆ обильном — на протяжении всего периода выращивания;
- ◆ скудном — на протяжении всего периода выращивания;
- ◆ обильном — в первые 4 мес. жизни, а в последующем — скудном;
- ◆ скудном — в первые 4 мес., а в последующем — обильном.

Каково будет соотношение мышечной, жировой и костной тканей у свиней при каждом уровне кормления? В каких тушах будет лучшее качество мяса и почему? Изложить технологию откорма свиней до мясных кондиций с наименьшими затратами и наибольшим выходом постного мяса в туше.

8. На комплексе «Новинка» применяется трехпородное скрещивание свиней плановых белорусских пород (белорусская крупная белая × белорусская черно-пестрая × белорусская мясная). Трехпородные гибриды достигли живой массы 100 кг за 180 дн. со среднесуточным приростом на откорме 730 г и затратами корма 3,6 к. ед. На другом свиноводческом комплексе «Отрада» применяется чистопородное разведение свиней белорусской крупной белой породы. Животные достигли живой массы 100 кг за 198 дн. при среднесуточном приросте 680 г за период откорма с затратами корма 4,2 к. ед. на 1 кг прироста. На третьем комплексе «Заречный» применяют трехпородное скрещивание плановых белорусских пород. Помеси от такого скрещивания достигли живой массы 100 кг за 210 дн. со среднесуточным приростом 620 г и затратами корма 4,8 к.ед.

Дать обоснование, почему на комплексе «Заречный» результаты оказались ниже, чем при чистопородном разведении? Как объяснить явление гетерозиса при скрещивании свиней на комплексах «Новинка» и «Заречный»? Как исправить положение на последнем комплексе?

9. В хозяйство для скрещивания завезены хряки и свиноматки белорусской крупной белой породы, хряки и свиноматки породы дюрок (рыжей масти). При скрещивании рыжей свиноматки с хряками белой масти получено 100 % белых поросят. При скрещивании рыжей свиноматки с белым хряком получено 6 белых и 8 черных поросят. При скрещивании белого хряка со свиноматками рыжей масти родилось 50 % белых и 50 % черных поросят. Дать объяснение причине рождения различного количества поросят по масти. Установить генотип родителей при каждом варианте скрещивания.

