

- ✓ Особое место в системе пастбищ должны занять организация семеноводства дикорастущих трав и последующий их подсев на изреженных участках.
- ✓ Повышение экономической эффективности полугрубошерстного овцеводства может быть обеспечено за счет качественной переработки.
- ✓ Расширить производство тонкой шерсти за счет увеличения численности овец.
- ✓ Увеличить настриг шерсти, повысить ее качество на основе использования лучших пород отечественного и зарубежного генофонда;
- ✓ Продолжить работу по созданию новых отечественных пород, особенно тонкорунных и мясных пород.
- ✓ Субсидировать покупку племенных овец, что позволит улучшить качественный состав поголовья и повысит эффективность отрасли [8].

Библиографический список

1. Бирюкова Т.В. Экономика и маркетинг в перерабатывающей промышленности: практикум // РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. - М.: ООО "Мегаполис", 2020. - 47 с.
2. Чутчева, Ю.В. Вектор развития аграрной экономики после пандемии / Ю.В. Чутчева, Т.И. Ашмарина // Современная экономика: актуальные проблемы, задачи и траектории развития (материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, г. Курск, 10 июня 2020 г.). - Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2020. - С. 185-190.
3. Суркова Н.В., Бирюкова Т.В. Основные перспективы развития потребительских предпочтений на мясо и мясные изделия в России// Экономика сельского хозяйства России. - 2020 г. №3.-С. 60-64.
4. Сергеева Н.В. Инновационное оборудование для контроля качества мясного сырья /Н.В. Сергеева/ Современные научные исследования: актуальные теории и концепции. Материалы Всероссийской (национальной) дистанционной научно-практической конференции. Под редакцией И.В. Шариковой. 2020. С. 233-236.
5. Кузьмин, В.Н., Овцеводство: состояние и перспективы развития /В.Н. Кузьмин, Т.Е. Маринченко, А.П. Королькова // Техника и оборудование для села. - 2019. - № 12 (270). - С. 2-8.

УДК 519.83

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПРИ РЕШЕНИИ ОДНОЙ ЗАДАЧИ ТЕОРИИ ИГР

Горбунов Кирилл Александрович, студент 1 курса института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А Тимирязева
Бонз Константин Витальевич, студент 1 курса института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А Тимирязева

Научный руководитель: *Демина Татьяна Юрьевна, старший преподаватель кафедры высшей математики, института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

Аннотация: *Выбрана оптимальная стратегия при решении одной задачи теории игр.*

Ключевые слова: *теория игр, игра, оптимальная стратегия, вероятность.*

Теория игр – это раздел математики, изучающий выбор оптимальных стратегий в конфликтных ситуациях, в которых идет соперничество между участниками. Каждая из сторон преследует свои интересы и ищет наиболее выгодное решение, возможно, в ущерб соперникам [1].

На первый взгляд можно сделать вывод, что из-за человеческого фактора и простой случайности исход конфликта предсказать практически невозможно. Но это не так. Каждый наш выбор – это выбор доминирующей стратегии (наиболее выгодной с учетом неизменности стратегий других игроков), которая делает наше поведение предсказуемым в глазах тех, кто в совершенстве владеет теорией игр

Чтобы сделать возможным математический анализ ситуации без учета второстепенных факторов, строят упрощенную, схематизированную модель ситуации, которая называется игрой. Игра ведется по вполне определенным правилам, под которыми понимается система условий, регламентирующая возможные варианты действий игроков; объем информации каждой стороны о поведении другой; результат игры, к которому приводит каждая данная совокупность ходов.

Результат игры (выигрыш или проигрыш) вообще не всегда имеет количественное выражение, но обычно можно, хотя бы условно, выразить его числовым значением [2].

Рассмотрим следующую задачу.

Захар поймал двух отличников по математике Кириллу и Костю. Запер их в двух разных комнатах. Затем Захар подбрасывает абсолютно симметричную монетку бесконечное количество раз. Все результаты четных бросков он сообщает Кириллу, а все результаты нечетных бросков он сообщает Косте. После этого Захар предлагает каждому отличнику назвать номер любого подбрасывания, результат которого ему неизвестен. То есть, Кирилл должен назвать нечетный номер, а Костя – четный. Если результаты бросков, названные Кириллом и Костей, одинаковые, то Захар дарит им свободу, а если результаты отличаются, то Захар их проклинаят.

Кирилл и Костя знают о плане Захара, тем самым могут как-либо договориться.

Какую стратегию им нужно выбрать, чтобы вероятность спастись была больше 50%?

Решение.

Рассмотрим следующую стратегию.

Есть последовательность результатов бросков у Кирилла и Кости. Каждый из них смотрит на ту позицию, где у них впервые выпал орел. Это может быть и первая позиция и вторая и т.д. После того, как они узнают, где у них выпал первый орел, они говорят: "Давайте посмотрим, что выпало у моего союзника на этой же позиции».

Возможны две ситуации:

- 1) орлы совпадут;
- 2) они не совпадут.

Вычислим вероятность того, что они совпадут.

Вероятность, что орлы будут на первых бросках равна $1/2 \cdot 1/2 = 1/4$.

Вероятность, что орлы впервые выпадут на вторых бросках равна $1/4 \cdot 1/4 = 1/16$.

Вероятность, что орлы впервые выпадут при третьих бросках равна $1/8 \cdot 1/8 = 1/64$.

Найдем сумму этих вероятностей: $1/4 + 1/16 + 1/64 + \dots$.

Применив формулу для вычисления суммы бесконечно убывающей

геометрической прогрессии, получим $1/4 + 1/16 + 1/64 + \dots = \frac{1/4}{1-1/4} = 1/3$.

Значит, вероятность того, что орлы окажутся на одинаковых позициях равна $1/3$. Следовательно, вероятность того, что орлы окажутся на разных позициях равна $2/3$.

Таким образом, вероятность выигрыша: $1/3 + 2/3 \cdot 1/2 = 2/3$. То есть примерно 67%. А это удовлетворяет условию задачи.

Значит, предложенная стратегия – выигрышная.

Библиографический список

1. Теория игр: Учебное пособие для ун-тов:/ Петросян Л.А., Зенкевич Н.А., Семина Е.А – М.: Высшая школа, Книжный дом «Университет», 1998. –304с.
2. Теория игр в задачах: методические указания / М.Л Оверчук. – М.:МАДИ, 2016. – 56 с.

УДК 631.363

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК

Ганина Анна Сергеевна, студентка 4 курса института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Научный руководитель: Катков Юрий Николаевич, доцент кафедры экономической безопасности, анализа и аудита, института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация: В статье рассмотрено определение «производственная безопасность», выявлены отраслевые особенности для сельскохозяйственных предприятий, выделены индикаторы производственной безопасности.