**СЛАЙД 2**

Я расскажу про эксперимент Вселенная-25. Эксперимент начал проводиться в 1972-м году американским этологом. И его результаты заставят задуматься тех, кому ещё есть чем. Но начну издалека.

**СЛАЙД 3**

Во времена Иисуса Христа на планете жило 300 000 000 человек. Через тысячу лет их было уже 400 000 000. В начале девятнадцатого века был достигнут миллиард. Второй миллиард был достигнут в начале 20-го века, несмотря на Первую мировую войну и эпидемию испанки в Европе. Третий миллиард был достигнут уже через 30 лет, несмотря на Вторую мировую войну. Потом население увеличивалось на миллиард через 14, 13 и 12 лет. Уже в самом конце 20-го века население Земли составляло 6 миллиардов. 7-й миллиард был достигнут 7 лет назад, 8-й будет достигнут через 7 лет. По прогнозам к концу 21-го века на планете будет жить уже более 11 миллиардов человек. Ясно, что рост населения не будет продолжаться до бесконечности, потому что ресурсы планеты ограничены; человечество пытается прокормить себя, изобретая новые способы добычи ресурсов, но это перестаёт работать: ещё Мальтус заметил, что население растёт в геометрической прогрессии, а доступные ресурсы – только в арифметической, поэтому однажды людям не будет их хватать.

**СЛАЙД 4**

Тем не менее, пока в одних странах люди уже умирают от голода или жажды, в других их объективные условия жизни стремятся к идеальным. Население Земли будет продолжать расти, несмотря на процентное снижение воспроизводства. Возникает вопрос: что случится с нами, когда число людей приблизится к некоторому предельному значению.

Важно отметить, что под ресурсами, которые нужны человеку, имеются в виду не только воздух, вода или еда, но также пространство для жизни. Ещё Гитлер заметил, что для нормальной жизни каждого человека требуется некоторое пространство с достаточным по качеству грунтом, с достаточным объёмом воды, живности. Но оказывается, что перенаселение приводит общество к крайне негативному состоянию даже при наличии достаточного количества пищи.

**СЛАЙД 5**

Но прежде чем рассматривать последствия перенаселения, нужно рассмотреть его причины. Вы когда-нибудь задумывались, почему животные начинают размножаться неограниченно, если не вмешиваться в этот процесс? Потому что такова их биологическая установка, которая в естественных условиях уравновешивается в рамках естественного отбора. Эта черта общая для всех животных, она развивалась миллионы лет, поэтому долго не исчезнет, даже если не будет нужна. И если мы каким-то образом отменим или ограничим естественный отбор, животные будут плодиться, пока не вымрут. То есть либо в численности существует баланс, либо животные будут размножаться до вымирания. Почему так происходит, я расскажу далее.

**СЛАЙД 6**

Пример, когда у животных перестаёт действовать естественны отбор[[1]](#footnote-1): в середине 19-го века в Австралии один охотник выпустил несколько кроликов в дикую природу, чтобы через время начать на них охотиться, однако из-за отсутствия естественных врагов кролики размножились и привели сельское хозяйство страны к катастрофе; их пытались отстреливать, заражать вирусами, но это не помогало, поэтому проблема не решена до сих пор.

Если естественный отбор перестаёт работать, нужно вводить искусственный, иначе вид придёт сначала к перенаселённости, затем – к вырождению. Как видно на примере кроликов, не всегда даже искусственный отбор может решить проблему.

**СЛАЙД 7**

Почему на мышах. В СРЕДНЕМ У МЫШИ РОЖДАЕТСЯ 8 ДЕТЁНЫШЕЙ ЗА РАЗ. ЖИВЁТ 2-3 ГОДА, ЗА ГОД ПРИНОСИТ ДО 14 ПРИПЛОДОВ. Мыши тоже социальные. Геном человека и мыши совпадает на 80% (потому на них тестируют косметику, лекарства).

**СЛАЙД 8**

**СЛАЙД 9**

**Появилась категория «отверженных»,** которых изгоняли в центр бака, они часто становились жертвами агрессии. Отличить группу «отверженных» можно было по искусанным хвостам, выдранной шерсти и следам крови на теле. **Отверженные состояли, прежде всего, из молодых особей, не нашедших для себя социальной роли в мышиной иерархии**. Проблема отсутствия подходящих социальных ролей была вызвана тем, что в идеальных условиях бака мыши жили долго, стареющие мыши не освобождали места для молодых грызунов. Поэтому часто агрессия была направлена на новые поколения особей, рождавшихся в баке. После изгнания самцы ломались психологически, меньше проявляли агрессию, не желали защищать своих беременных самок и исполнять любые социальные роли.

**Самки, готовящиеся к рождению, становились все более нервными, так как в результате роста пассивности среди самцов они становились менее защищёнными от случайных атак**. В итоге самки стали проявлять агрессию, часто драться, защищая потомство. Однако агрессия парадоксальным образом не была направлена только на окружающих, **не меньшая агрессивность проявлялась по отношению к своим детям**. Часто самки убивали своих детёнышей и перебирались в верхние гнезда, становились агрессивными отшельниками и отказывались от размножения. В результате рождаемость значительно упала, а смертность молодняка достигла значительных уровней.

Вскоре началась **последняя стадия существования мышиного рая**. Символом этой стадии стало появление новой категории мышей, получившей название «**красивые**». К ним относили самцов, демонстрирующих нехарактерное для вида поведение, **отказывающихся драться и бороться за самок и территорию, не проявляющих никакого желания спариваться, склонных к пассивному стилю жизни. «Красивые» только ели, пили, спали** и очищали свою шкурку, избегая конфликтов и выполнения любых социальных функций. Подобное имя они получили потому, что в отличие от большинства прочих обитателей бака на их теле не было следов жестоких битв, шрамов и выдранной шерсти, их нарциссизм и самолюбование стали легендарными. Также исследователя поразило отсутствие желания у «красивых» спариваться и размножаться, среди последней волны рождений в баке «красивые» и самки-одиночки, отказывающиеся размножаться и убегающие в верхние гнезда бака, стали большинством.

!!!!!!!

Предвидя подобную катастрофу, Д. Кэлхун при помощи коллеги доктора Х. Марден провёл ряд экспериментов на третьей стадии фазы смерти. Из бака были изъяты несколько маленьких групп мышей и переселены в столь же идеальные условия, но ещё и в условиях минимальной населённости и неограниченного свободного пространства. Никакой скученности и внутривидовой агрессии. По сути, «красивым» и самкам-одиночкам были воссозданы условия, при которых первые 4 пары мышей в баке экспоненциально размножались и создавали социальную структуру. Но к удивлению учёных, «красивые» и самки-одиночки своё поведение не поменяли, отказались спариваться, размножаться и выполнять социальные функции, связанные с репродукцией. В итоге не было новых беременностей и мыши умерли от старости. Подобные одинаковые результаты были отмечены во всех переселённых группах. В итоге все подопытные мыши умерли, находясь в идеальных условиях.

1. <http://travelask.ru/blog/posts/9554-kak-avstraliya-borolas-s-krolikami-zahvativshimi-kontinent> [↑](#footnote-ref-1)