Механизм определения вымирающих организмов

Международный союз охраны природы (UICN) определяет *долю вымирающих видов как 40 % всех организмов*, основанных на разнообразии видов, известных до 2006 года.

Первые запреты, запрещающие охоту и иное истребление животных, родились и вовсе не раньше конца XIX века, когда даже в самой Европе начали исчезать некоторые виды.

Различают по численности с помощью формулы:

$$N = N+ B- D + C-E$$

где No - число особей в данный момент;
N - число особей, находившихся в данной популяции в предыдущий момент;
B - число особей, родившихся за время t;
D — число особей, погибших за время t;
C - число особей, иммигрировавших в популяцию за ,время t;
E - число особей, эмигрировавших из популяции за время t.
(для модулярных организмов следует учитывать не только численность организмов, но и численность модулей, которая определяется по следующему уравнению:

число модулей в настоящий момент = число модулей в предыдущий момент + число отрожденных модулей - число отмерших модулей.).

А так же существует целый ряд полевых методов определения численности.

Методы абсолютного учета численности:

1. Метод тотального подсчета. В данном случае проводится подсчет поголовно всех имеющихся особей. Таким образом можно подсчитать деревья или крупных, хорошо заметных животных. Однако, этот метод очень трудоемкий и требует больших затрат времени.

2. Метод пробных площадок. Этот метод применяется для малоподвижных или неподвижных особей. Если они находятся на поверхности почвы, то пробной площадкой служит «квадрат» - небольшой участок территории, площадь которого зависит от характера биотопа. Если же организмы обитают в почве или воде, то пробной площадкой для них является определенный объем. При использовании данного метода в пределах биотопа равновероятно закладываются несколько пробных площадок, на которых проводится подсчет численности особей, затем рассчитывается среднее значение, определяется плотность популяции, исходя из которой, путем умножения на всю площадь биотопа и вычисляется численность всей популяции.

3. Метод меченая с повторным отловом. Этот метод используется для организмов, ведущих подвижный образ жизни. Из популяции отлавливается часть животных. Затем их метят определенным способом и выпускают в среду обитания, дают время рассредоточиться и повторно отлавливают такое же количество. В полученной выборке определяют процент меченых особей, исходя из которого, рассчитывают численность всей популяции.

4. Метод полного изъятия путем серии последовательных отловов. При использовании данного метода проводят серию отловов. На основании полученных данных строят графическую зависимость, при этом число особей в каждой последующей выборке откладывают на оси ординат, а число особей в каждой предыдущей выборке - на оси абсцисс. Когда кривая, соединяющая полученные точки, дойдет до нулевой точке на оси абсцисс, то изъятие с данного биотопа можно считать полным. Далее суммируют число особей во всех выборках и определяют численность всей популяции.

5. Метод случайных точек. От ряда точек, выбранных произвольно, измеряют расстояние до особей по всем четырем направлениям. По среднему значению расстояния вычисляют плотность особей в популяции, исходя из которой, затем определяют численность всей популяции.