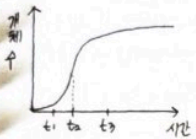
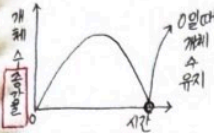


개체군과 군집

0.01 개체군의 성장



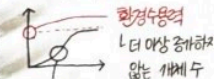
<개체군의 성장곡선>
이론적: J자
실제: S자 (환경저항)

개체수 증가율
= 실제 성장곡선의 기울기
= $\frac{\text{증가한 개체수}}{\text{단위 시간}}$

환경 저항 $t_1 < t_2 < t_3$
개체수 증가율 $t_2 < t_1 < t_3$
개체수 (개체군 밀도) $t_1 < t_2 < t_3$

개체군의 성장 방해 요소
• 노예들의 증가, 환경저항이
* 개체수가 많아질수록 더 커짐

0.02 개체군의 성장



출생수 > 사망수
↳ 성장곡선 기울기가 더 커짐

개체군의 밀도는 개체수가
많은수록 더 높음

개체군의 성장곡선 기울기가
더 큰 구간에서
* 출생한 개체수 값이 크다.
사망한 개체수

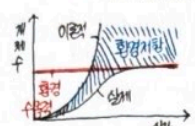
개체수 = 개체군
서식지 면적 밀도

0.04 개체군의 성장곡선

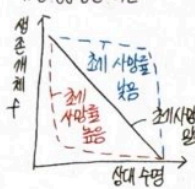
모든 개체군은 항상
환경 저항을 받음.

두 지역의 면적 다르면
→ 개체수가 같더라도
밀도가 다를 수 있음.

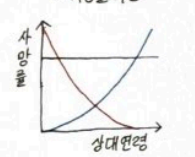
0.05 개체군의 성장곡선



0.06 생존 곡선



+ 사망률 곡선



0.07 방형구를 이용한 조사

밀도 = 특정 종의 개체수
반도 = 특정 종이 출현하는
방형구 수

피도 = 특정 종이 차지하는 면적
종일 면적의 개체 수

중요치 = 상대 (밀도 + 반도 + 피도)

상대 = 특정 종의 개체수
반도 = 2차원 모든 종의 개체수

0.08 군집의 구조와 종 다양성

밀도는 개체수에 비해
종 다양성 < 종수 >
수수수 < 분포 비율 균등

우점종 개체수가 많고 넓은
면적을 차지하는 개체군
밀도, 반도, 피도가 무척.

지표종 특정 군집에서만 볼 수
있는 개체군
다른 군집의 구별하게 함.

핵심종 우점종은 아니지만 군집의
구조를 유지하는 데
결정적 역할을 하는 개체군.

0.09 식물 군집 조사

반도 = 특정 종이 출현한 방형구 수
전체 방형구 수

밀도 = 특정 종의 개체수
전체 방형구 수

0.13 생물 군집의 조사

상대 = 특정 종의 반도
반도 = 최한 모든 종의
반도의 합

상대 밀도 = 특정 종의 밀도
반도 = 최한 모든 종의
밀도의 합

상대 피도 = 특정 종의 피도
피도 = 최한 모든 종의
피도의 합

0.19 군집 조사

개체군이란 같은 종의 집단

0.20 군집의 천이 과정

후에서 일어나는: 습성천이
→ 후로 습지 → 조원

양림 ← 양림
환림 → 음림

0.21 군집의 천이 과정

초원 → 관목림 → 양림
산불 이후 천이 과정
초원 → 관목림 → 양림

유림 (극상) ← 환림
유기물의 양이 풍부함
개척사: 초본류
천이가 빠르게 진행됨.

0.22 군집의 천이 과정

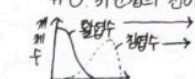
1차 천이: 토양이 없는
블로지에서 시작되는 천이.

점성천이
빈영양도 → 부영양도 → 아영양도
↳ (관목림 → 초원 → 유림)
양림 → 환림 → 음림
개척사 지의류

0.26 군집의 천이

극상: 천이의 마지막 단계
유림이 양수: 양지에서만 생장
가능: 음지의 어린나무는 음지
이후에서도 생장 할 수 있기 때문
음수: 주목, 비자나무, 참나무

0.31 군집의 천이



→ 키가 작은 묘목 (음수)
→ 키가 큰 묘목 (양수)

0.35 생물 사이의 상호 작용

	종간경쟁	편리공생	상리공생	사상	포식
A	-	+	+	+	-
B	-	0	+	-	+

환생가리요말갈, 곤충요말, 개미 & 반딧불

0.40 군집 내 개체군 사이의

경쟁-배타의 원리

- 경쟁이긴 개체군 살아남고, 진 개체군 사라짐

0.50 개체들 사이의 상호 작용

같은 종의 경우 성별에 따라 성별차이의
구분만 다르고 다른 영생체의 경우: 모양 같은
개체군 내: 토끼, 리터제, 순유제, 사회생활: 가족생활
개체군 사이: 분해, 공중경쟁, 상리공생, 편리공생, 기생, 포식

0.51 개체군의 상호 작용

생물 다양 단계
1차 2차
2차비대
상위영양 단계
영양도 감소

0.52 개체군 간의 상호 작용

출생률 > 사망률 = 개체수 증가
기울기가 클수록
출생률이 사망률에
비해 크다.

0.66 상호 작용

첫세: 일정한 공간을 차지하고 다른
개체의 침입을 막는다.

분서: 생태적 지위가 비슷한
개체군들이 많이, 서식지 등을
달리하여 경쟁을 피하는 현상이다

0.67 포식과 피식

포식과 피식의 관계는 개체군
크기가 유기적으로 변동.

경쟁 배타는 생태적 지위가 비슷한
두 종 사이에서 일어나는 현상

0.68 개체군과 군집

환경수용력: 어떤 종이 특정한
환경에서 최대한으로 증가할 수
있는 개체 수의 크기