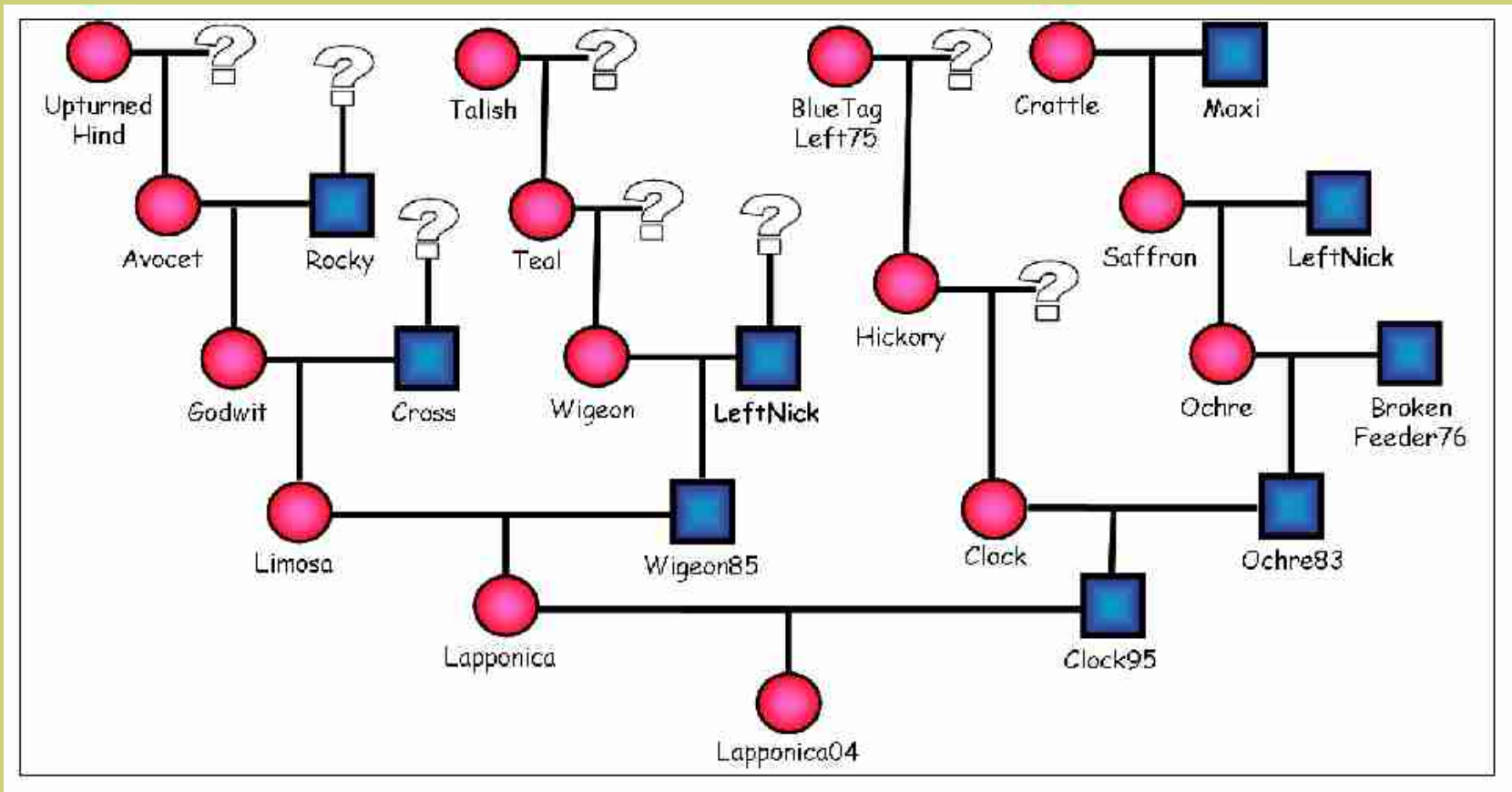


Vadgazdálkodás, ökológiai beavatkozás:

2. Felmérjük a jogi, szabályozási kereteket (pl. tartható egyedszám)
3. Meghatározzuk a célt (pl. trófea méret, egyedsűrűség, vadkár).
4. Becsüljük az egyes tényezők közötti összefüggéseket (pl. az egyedsűrűség és a vadkár mértéke közötti összefüggést)
5. Kiválasztjuk a tényezők jellemzésére alkalmas változókat.
6. Információt szerzünk be a múltból és a jelenlegi állapotról.
7. Meghatározzuk a cél-állapot főbb mutatóit.
8. Számba vesszük a beavatkozás lehetőségeit.
9. Gondolatkísérleteket végzünk a beavatkozás hatásáról.
10. Kiválasztjuk a legjobbnak tűnő módszereket.
11. Elkezdjük a beavatkozást.
12. A változásról folyamatosan gyűjtünk információt.
13. Értékeljük, hogy milyen közel (távol) kerültünk a kívánt állapottól.
14. Ha nagy az eltérés, változtatunk a módszeren (ha nagy a baj, akkor a célon is).

Populáció

Mit kell tudnunk egy populációról?



Egy Rhum szigeti gímtehén felmenői (egyedi jelölés, DNS vizsgálat)

Változók

Egyedek jellemzői

Kor

ivar

kondíció

területhasználat

táplálékválasztás

fertilitás

mortalitás

Populáció jellemzői

korleoslás

ivararány

állapot

térbeli eloszlás, be- és

kivándorlás

kompetíció más fajokkal

növekedés

Élőhely jellemzői

táplálékkínálat

ragadozók

zavartság

Populációk vizsgálata

Megértsük a működését

„alap kutatás”

Megértsük, hol lehet beavatkozni

„alkalmazott kutatás”

Hogy beavatkozzunk

„alkalmazás” (vadgazdálkodás)

Korlátok: nem lehet mindent vizsgálni, az adatgyűjtés drága

Pontos cél kell (kutatási vagy gazdálkodási)

Hipotézis (ha, akkor?)

Milyen adatok kellenek?

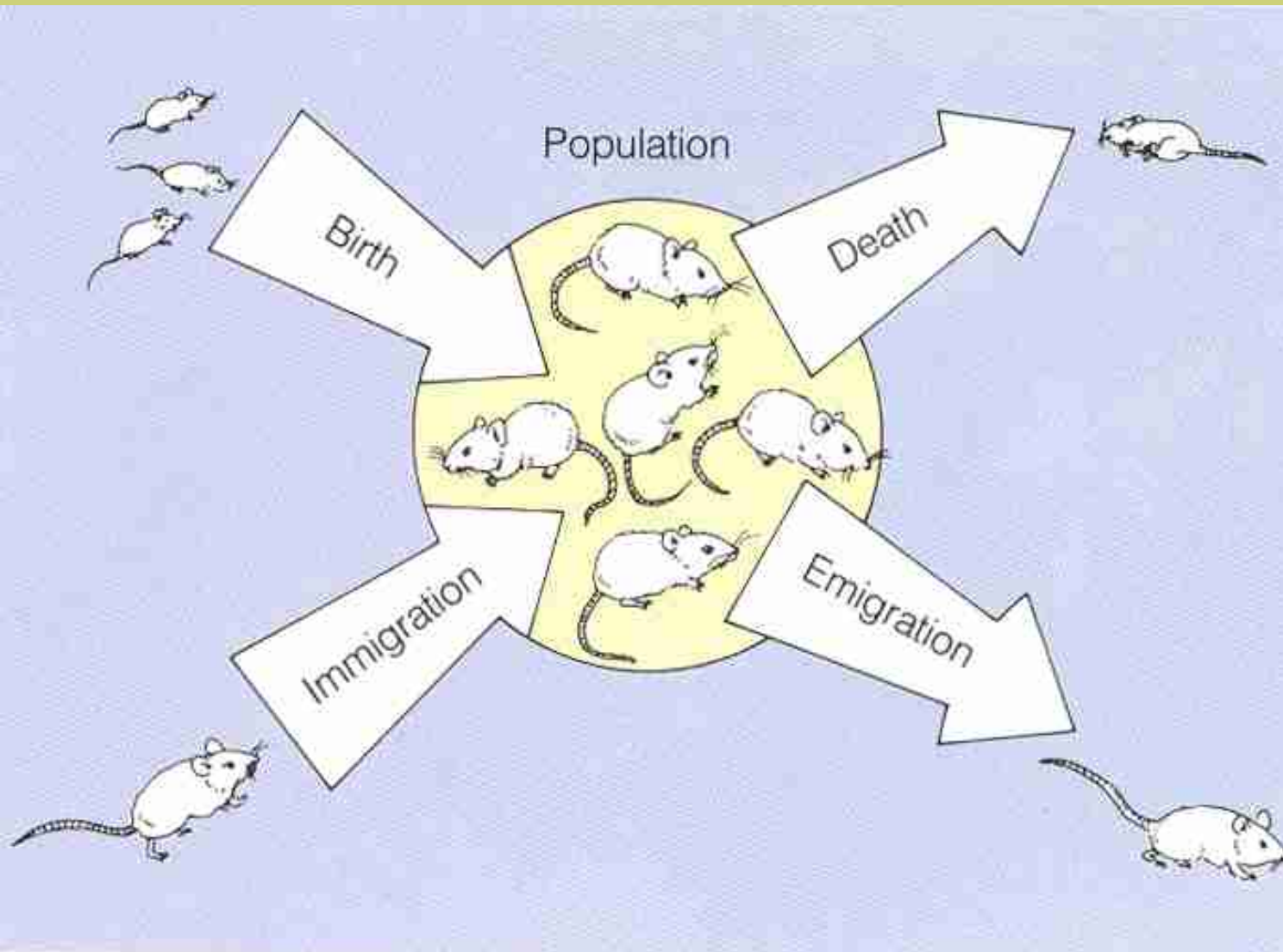
Ehhez milyen módszer alkalmas?

Gyűjts adatot!

Elemezd!

Ellenőrizd a hipotézist!

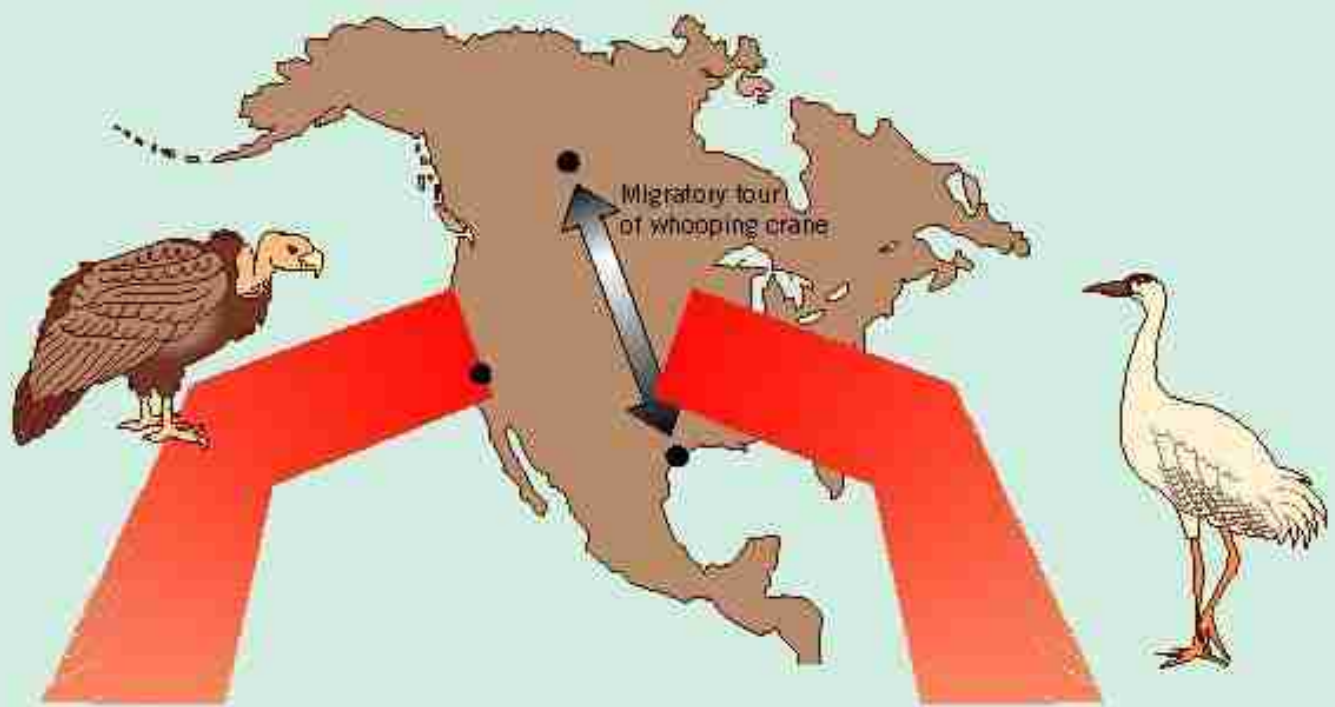
Populációdinamika



Populáció méret változása

Lármás daru (*Grus americana*)



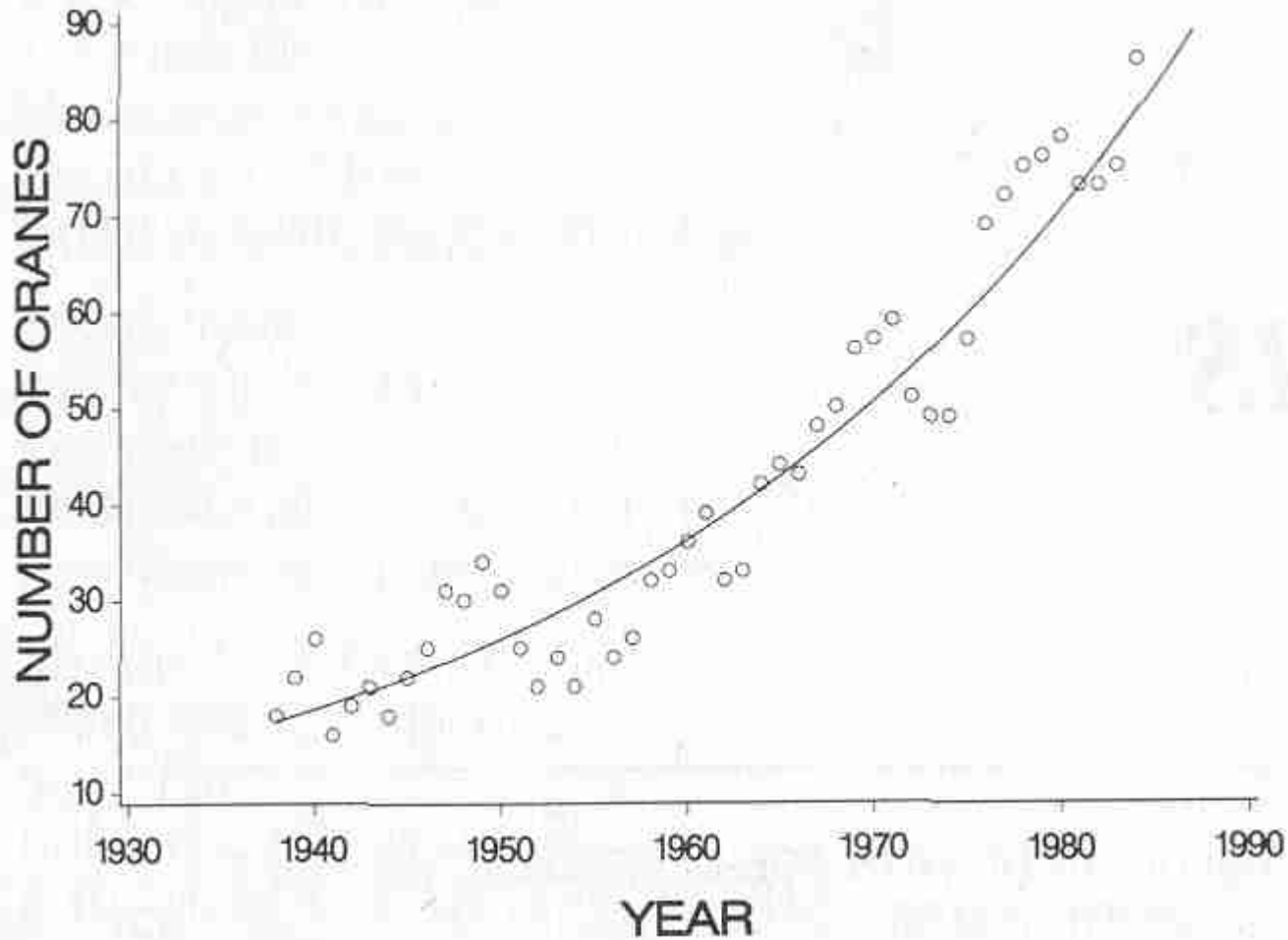


(e)

Year	Adults	Young	Year	Adults	Young
1938	14	4	1962	32	0
1939	15	7	1963	26	7
1940	21	5	1964	32	10
1941	14	2	1965	36	8
1942	15	4	1966	38	5
1943	16	5	1967	39	9
1944	15	3	1968	44	6
1945	18	4	1969	48	8
1946	22	3	1970	51	6
1947	25	6	1971	54	5
1948	27	3	1972	46	5
1949	30	4	1973	47	2
1950	26	5	1974	47	2
1951	20	5	1975	49	8
1952	19	2	1976	57	12
1953	21	3	1977	62	10
1954	21	0	1978	68	7
1955	20	8	1979	70	6
1956	22	2	1980	72	6
1957	22	4	1981	71	2
1958	23	9	1982	67	6
1959	31	2	1983	68	7
1960	30	6	1984	71	15
1961	34	5			

Télen megfigyelt darvak száma

Aransas Natl. Wildlife Refuge



$$N_t = N_0 e^{rt}$$

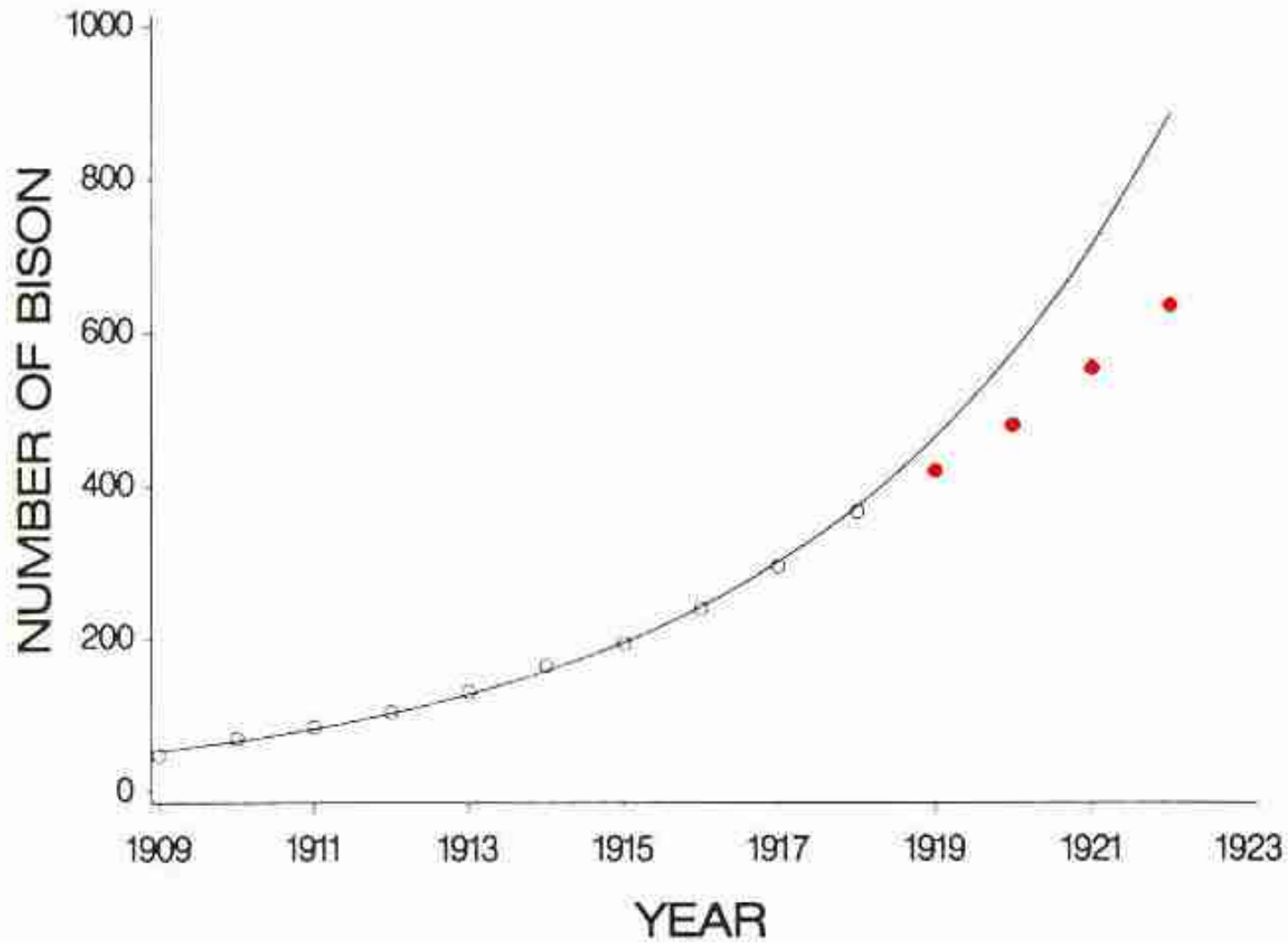


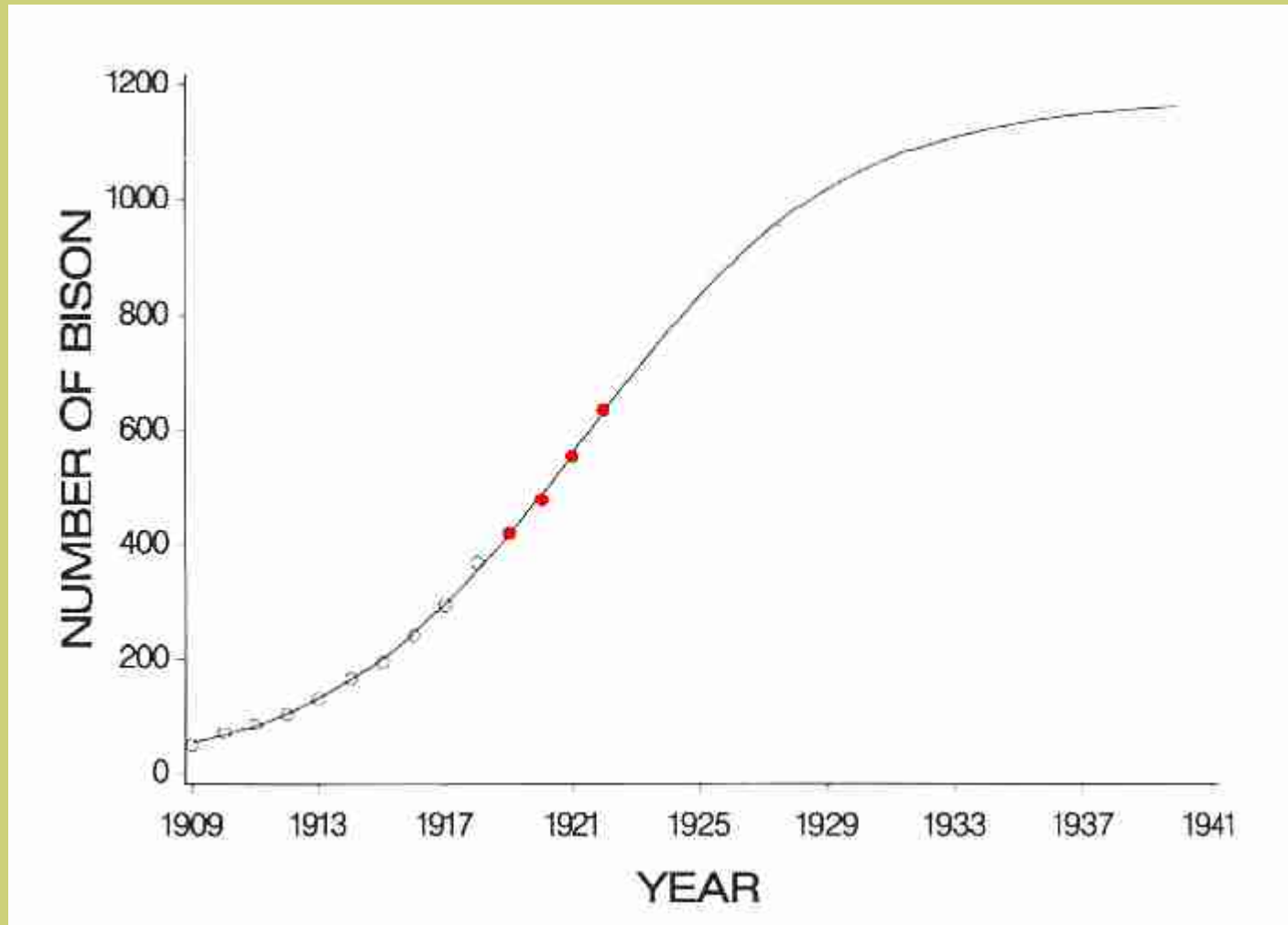
Amerikai bölény



Year	Number at start of year	Young born	Deaths	Number at end of year
1909	37	11	0	48
1910	51 ^a	19	0	70
1911	70	16	1	85
1912	85	19	0	104
1913	104	26	0	130
1914	130	34	0	164
1915	164	32	2	194
1916	194	47	1	240
1917	240	56	1	295
1918	295	73	1	367
1919	367	58	5	420
1920	420	68	9	479
1921	479	82	7	554
1922	554	85	4	635

Böleányek száma: National Bison Range





Logisztikus növekedés

Populáció növekedésre ható tényezők:
függenek-e a sűrűségtől?

Betegségek, paraziták?

sűrűségfüggő

Táplálék, territórium?

sűrűségfüggő

Kondíció, fertilitás?

sűrűségfüggő

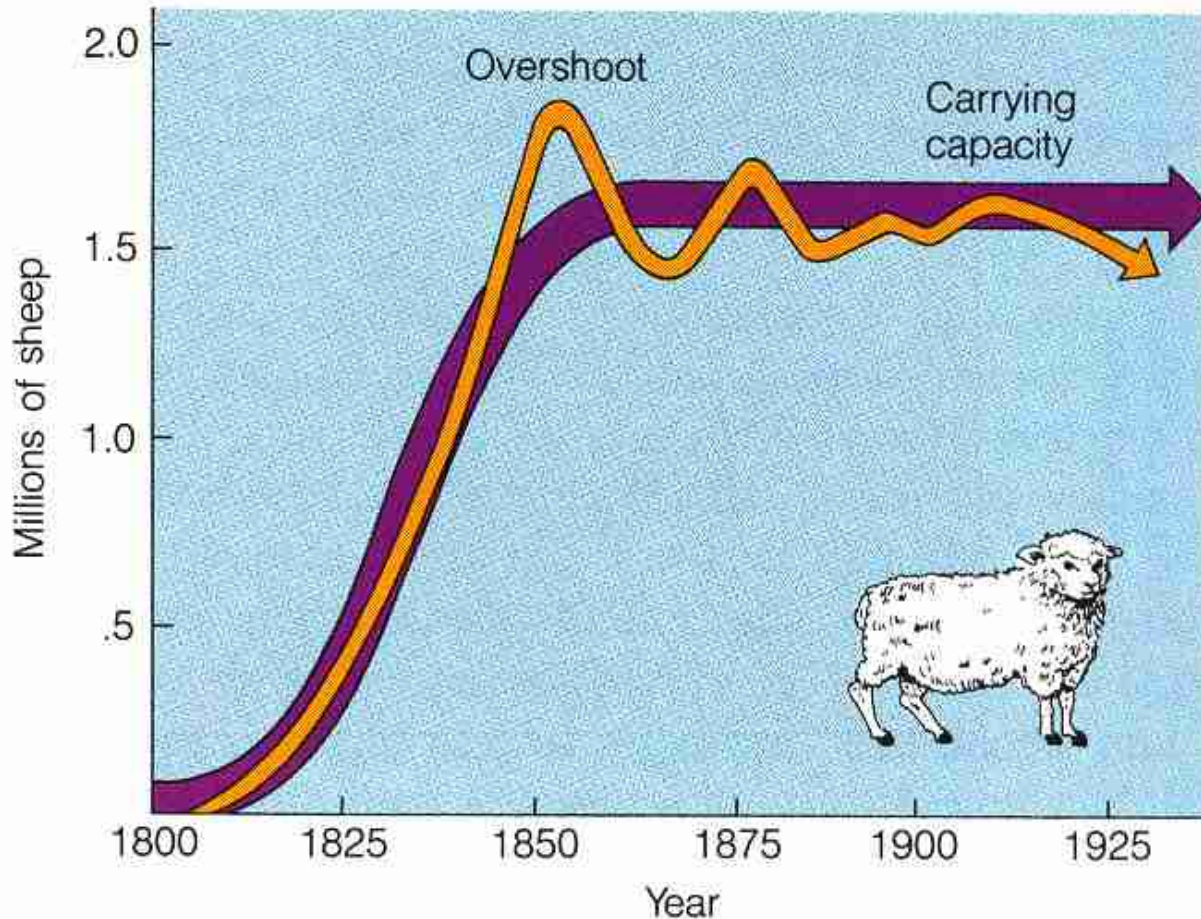
Folyó áradása?

sűrűségtől független

Bevándorlás, kivándorlás

sűrűségfüggő





Korlátozott
eltartóképesség:

Logisztikus
növekedés

$$N_t = N_0 e^{tr (K-N)/K}$$

Ha $K = N$,

növekedés = 0

Figure 34.13 Sheep on Tasmania: The Growth of Real Populations Can Follow an S-Shaped Curve. Starting in 1800, sheep populations on the island of Tasmania rose exponentially, but by 1855, they overshoot K , the carrying capacity of the land. Eventually, their numbers oscillated and stabilized, and this plateau is reflected by the S-shaped curve of logistic growth.

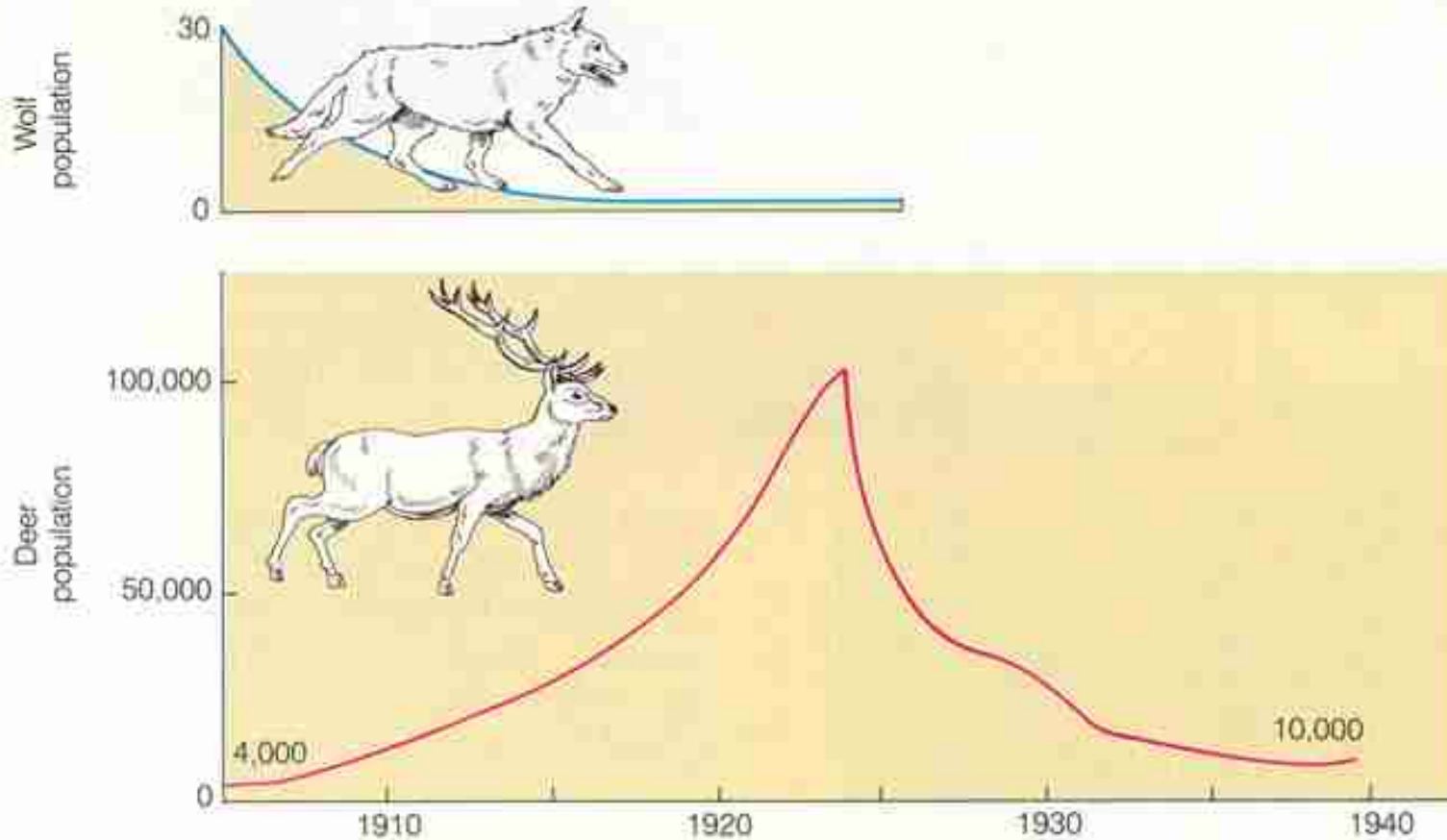
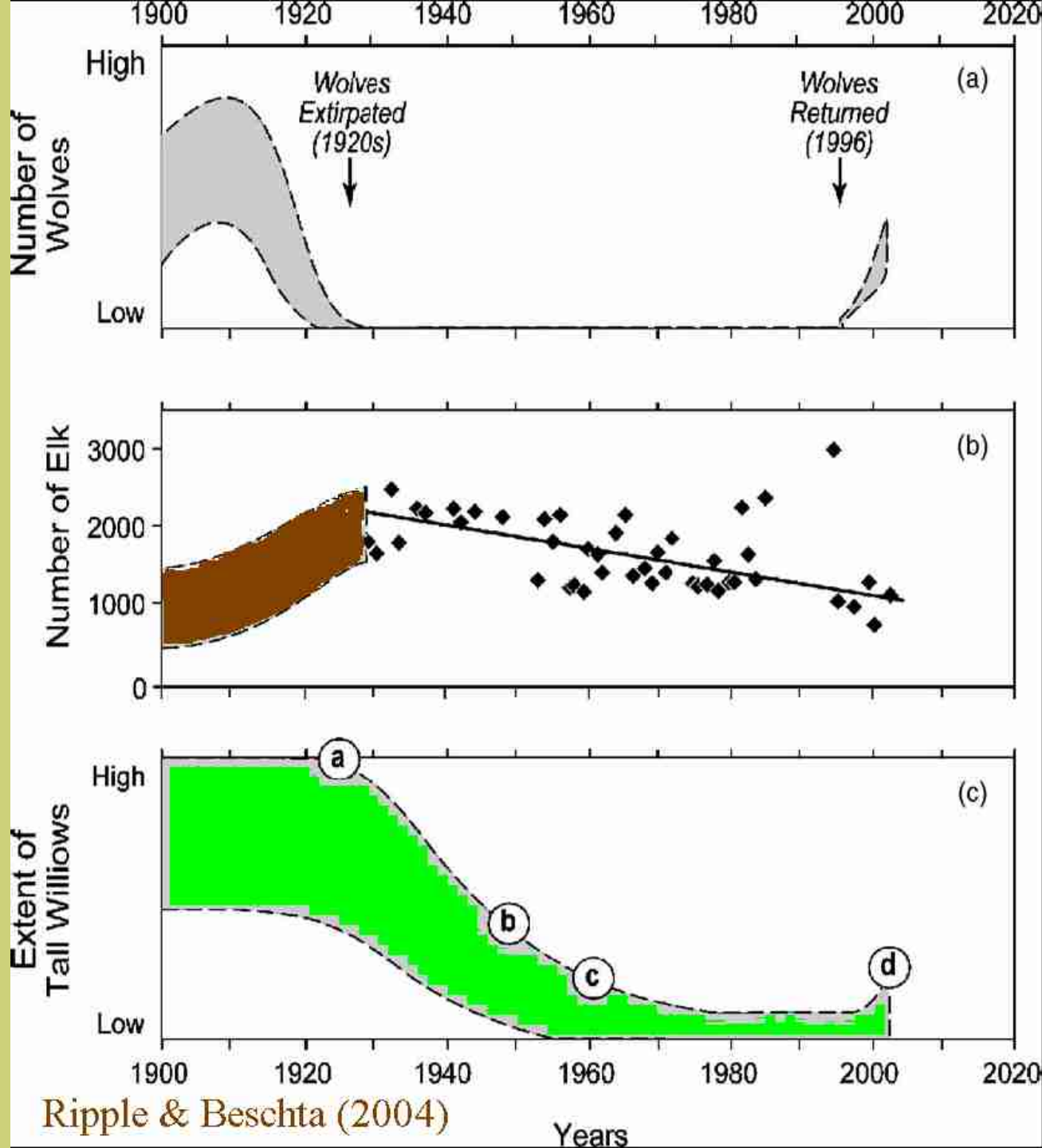


Figure 35.11 Prey and Predators Near the Grand Canyon: An Inadvertent Experiment. Sharpshooters removed the lions, wolves, and coyotes from the Kaibab Plateau in the early 1900s, and the area's deer herds grew so large that most animals starved to death. Without predators, the deer population stabilized at a higher final level, suggesting that predators can control prey populations.

Top-down szabályozás



Top-down

Ripple & Beschta (2004)

(a) 1924



(b) 1949



(c) 1961



(d) 2003



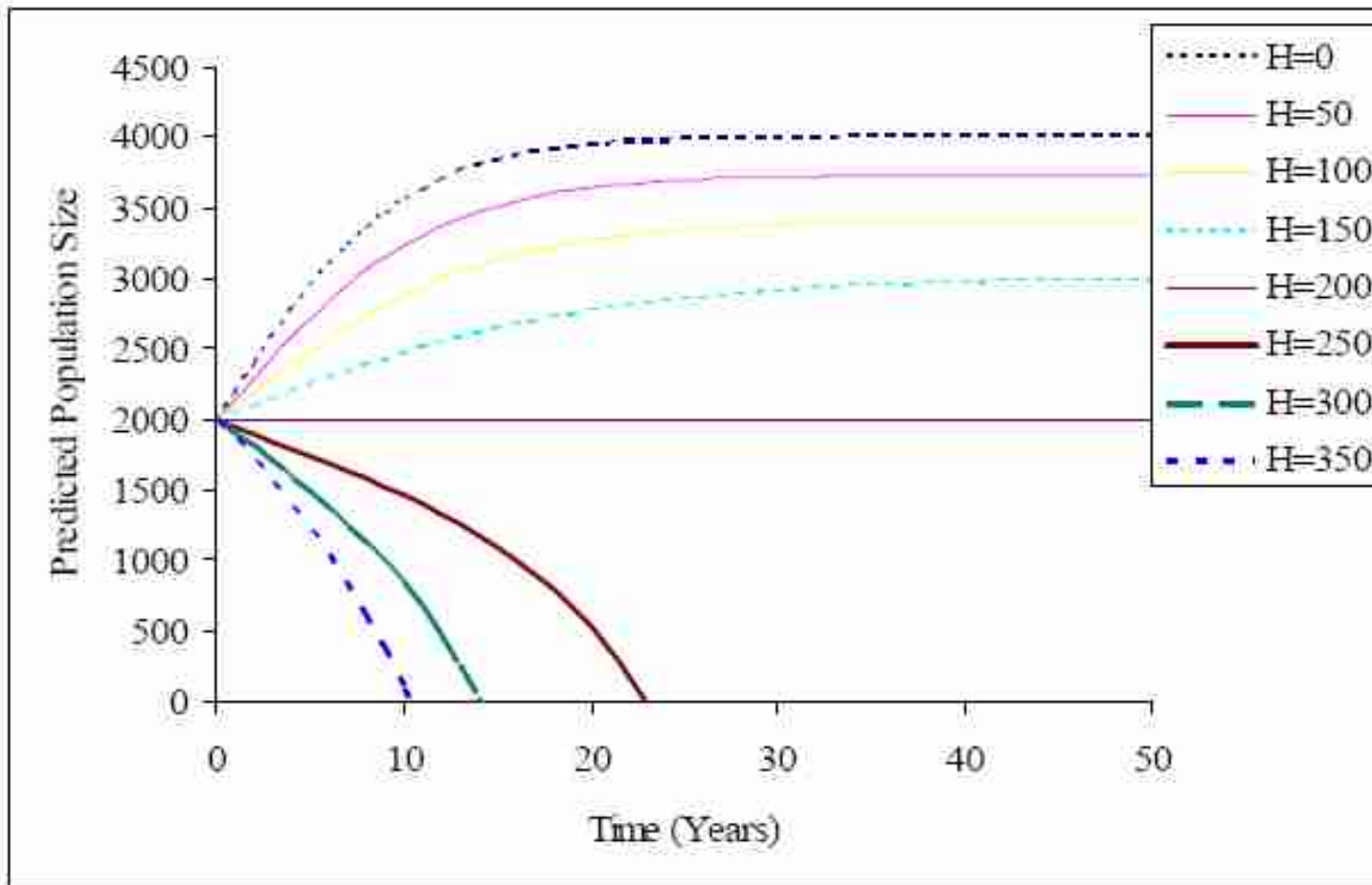


Figure 4: Predicted size of the Alpine National Park wild horse population at different levels of harvest (H) per year. The model assumes logistic growth with intrinsic rate of increase = 0.2, initial population size = 2000 and carrying capacity = 4000.