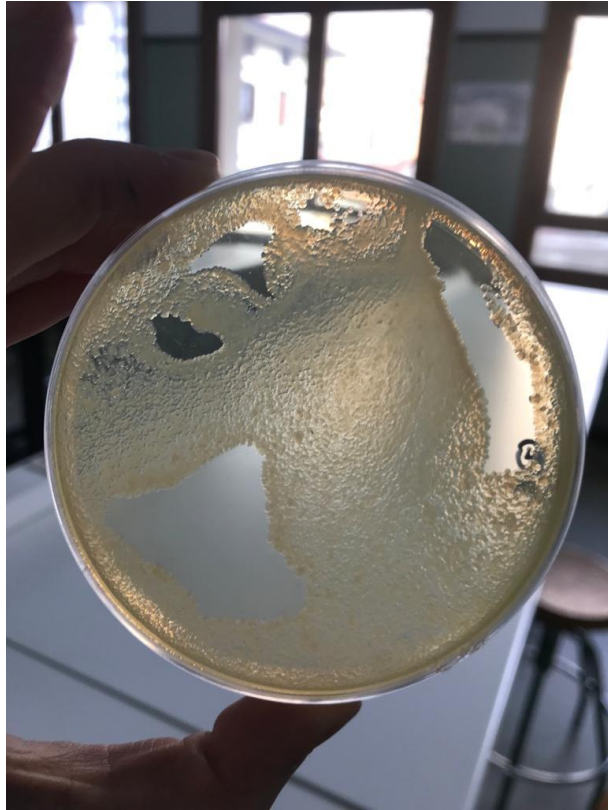


ESTROPAJOAK, BAKTERIOEN FOKOAK



Egileak: Alba Perurena, Aimar Goldarazena eta Xabi Lasa

SARRERA	2
HELBURUA	2
HIPOTESIA	2
ESPERIMENTAZIOA	3
Materialak	3
Prozedura:	3
EMAITZAK	4
ONDORIOAK	10
IKERKETA HOBETZEKO NEURRIAK / ZAILTASUNAK	10

- **SARRERA**

Gaur egun, etxean bakterio gehien aurkitutako guneak estropajoak dira. Gure proiektua hori aztertzean datza eta horretarako, zazpi egunez behin 7 etxe ezberdinetako estropajo zatiak aztertu dutugu hilabete batez, astean behin laginketa eginez.

- **HELBURUA**

Estropajoaren bakterioak aztertzea, ontzi garbigailua duten ala ez dutenen arabera eta etxe bakoitzean bizi diren pertson kopuruen arabera.

- **HIPOTESIA**

Gure ustez, bakterio multzo handia aurkituko ditugu estropajoan eta etxe bakoitzeko pertsona gehiago izatean bakterio gehiago sortuko direla eta ontzi garbigailua izatean, bakterio kopurua gutxituko dela. Ere bai uste dugu garbitze teknikak erabilitako estropajoetan bakterio kopurua askoz txikiagoa izango dela.

- **ESPERIMENTAZIOA**

Lagina:

- Estropajoa zazpi etxe ezberdinetan banatu.

Materialak

Bakterio kop. aztertzeko:

Petri plaka esterilak, eppendorf hodia, ereintzeko makila, pipeta pasteur (tantak hartzeko), suero salino, alkohola, bunhsen metxeroa, mikropipeta, drigalski espatula, inkubadora, ur destilatua, pipeta hartzailea.

Garbiketa teknikak

- Mikrouhin labea
- Ontzi garbigailua
- Lejia eta ura
- Esterilizatu ura irakitean

Prozedura:

Bakterio kop. aztertze

- Astean behin hillabete batez laginketa egingo dugu
- Zentimetro 1 esponja eta estropajo hartuz.
- Suero salino duen eppendorf hodian estropajoaren zatia sartu
- 10 minutu utzi.
- Mikropipetarekin 100 μ Lbota petri plakan eta drigalski espatularekin zabaldu.
- Labean sartu 72h baina 25°C etan
- Bakterio kopuruak zenbatu

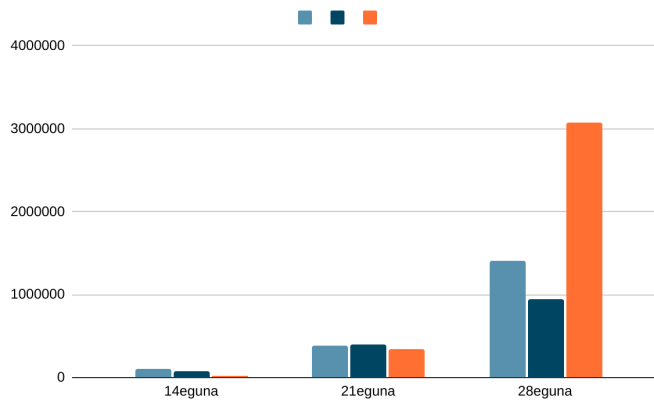
Garbiketa teknikak

- 7 estropajoetatik 3 garbitu gabe utzi hillabete osoa (garbiketa teknika gabe)
- Beste lau pertsonak astero garbiketa teknika (ura eta lixiba, ura irakiten, mikroondasen sartu eta ontzi garbigailuan) ezberdin bat erabiliko dute elkarren artean.
- Prozedura aurrekoaren berdina da

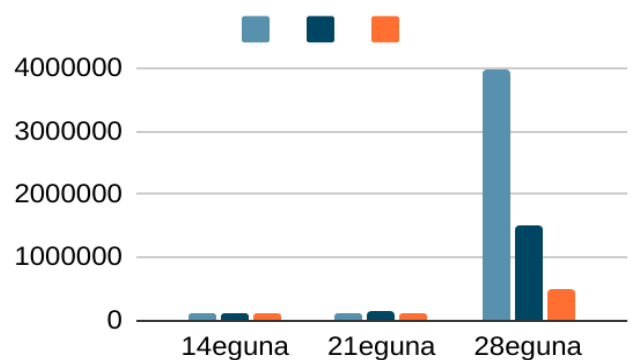
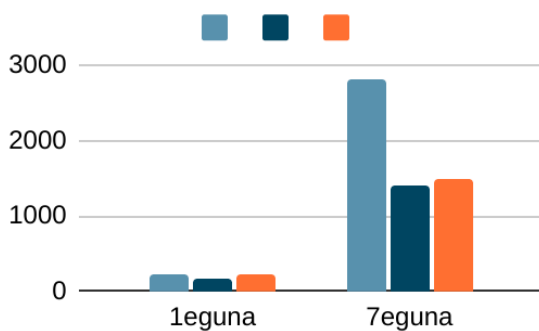
○ **EMAITZAK**

BAKTERIOAK

ESTROPAJOA GARBITU GABE (esponja aldea)	1eguna	7eguna	14eguna	21eguna	28eguna
4	253	4200	110000	379995	1410000
5	188	1530	80000	3995	950000
6	212	4600	20000	3395	3070000



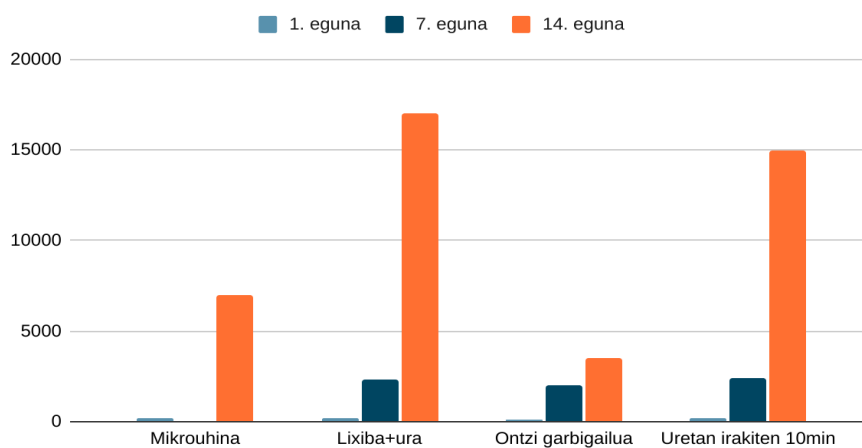
ESTROPAJOA GARBITU GABE (esparzo aldea)	1eguna	7eguna	14eguna	21eguna	28eguna
11	240	2800	100000	120000	4000000
12	160	1400	120000	150000	1500000
13	226	1500	10000	111500	500000



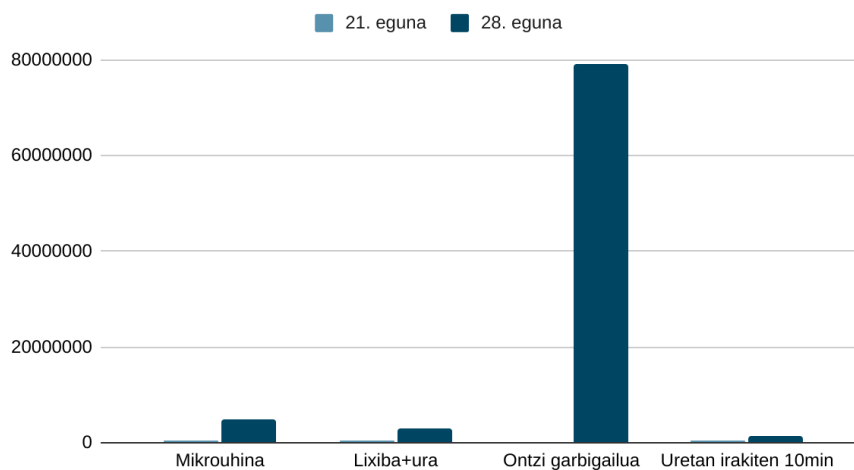
BAKTERIOAK

ESTROPAJOA GARBITU AURRETIK (esponja)	GARBITZE TEKNIKAK	1eguna	7egun a	14egun a	21eguna	28egun a
1	Mikrouhina	190	0	7000	426395	5000000
2	Lixiba+ura	169	2300	17000	419500	3140000
7	Ontzi garbigailua	137	2030	3500	229995	7900000
3	Uretan irakiten 10min	233	2400	15000	379995	1540000

1. eguna, 7. eguna eta 14. eguna

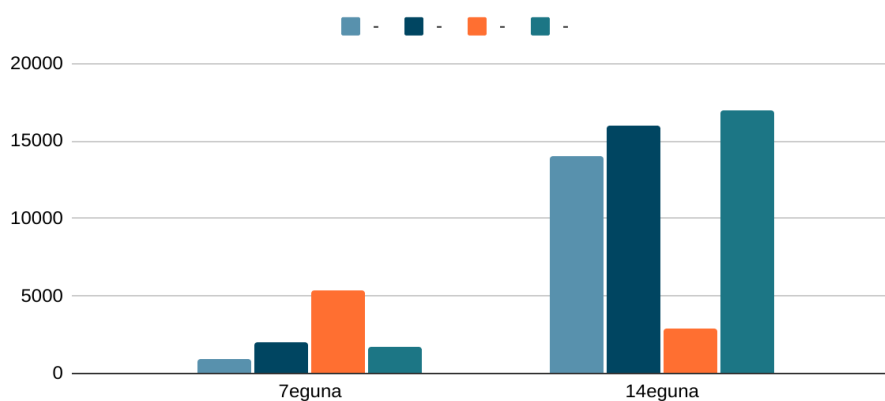


21. eguna eta 28. eguna

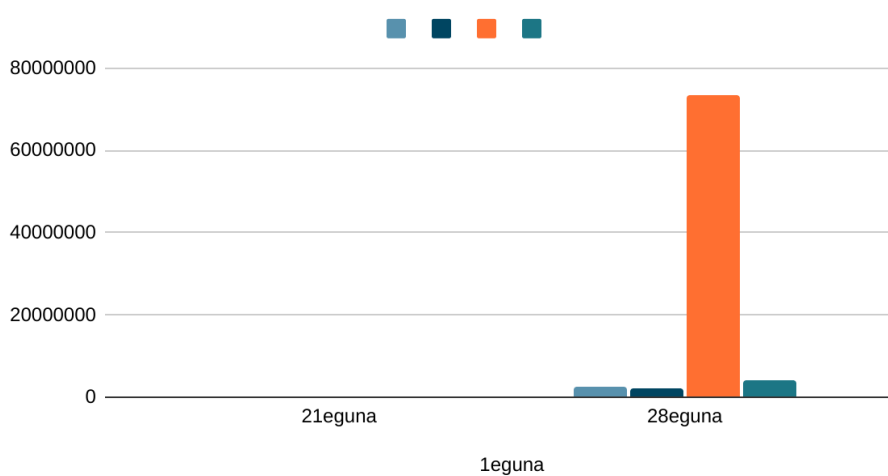


ESTROPAJOA GARBITU ONDOREN (esponja)	GARBITZE TEKNIKAK	1eguna	7egun a	14egun a	21eguna	28egun a
1'	Mikrouhina	-	900	14000	150000	2600000
2'	Lixiba+ura	-	2000	16000	220000	2000000
7'	Ontzi garbigailua	-	5400	2900	167500	7350000
3'	Uretan irakiten 10min	-	1680	17000	149500	4210000

Mikrouhina/-, Lixiba+ura/-, Ontzi garbigailua/- eta Uretan irakiten 10min/-

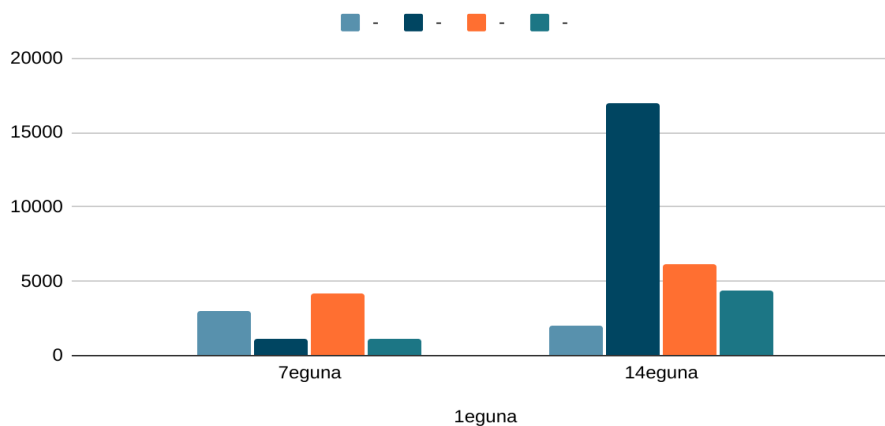


Mikrouhina/-, Lixiba+ura/-, Ontzi garbigailua/- eta Uretan irakiten 10min/-

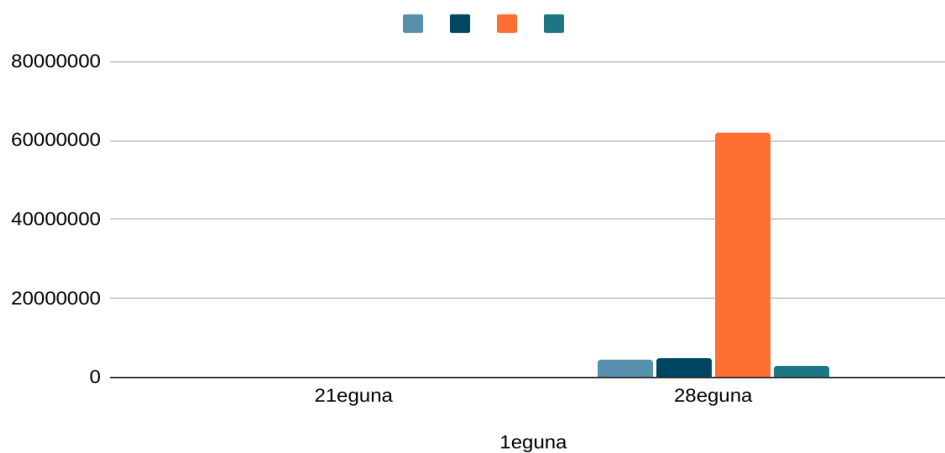


ESTROPAJOA GARBITU AURRETIK (esparzoa)	GARBITZE TEKNIKAK	1eguna	7egun a	14egun a	21eguna	28egun a
8	Mikrouhina	-	3000	2000	240000	4700000
9	Lixiba+ura	-	1100	17000	119500	4900000
14	Ontzi garbigailua	-	4200	6120	143500	6200000
10	Uretan irakiten 10min	-	1170	4370	160000	2900000

Mikrouhina/-, Lixiba+ura/-, Ontzi garbigailua/- eta Uretan irakiten 10min/-

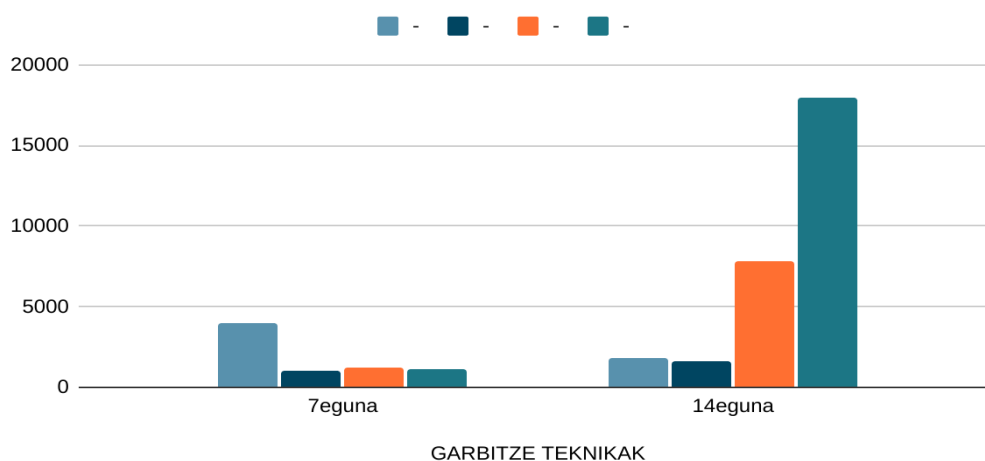


Mikrouhina/-, Lixiba+ura/-, Ontzi garbigailua/- eta Uretan irakiten 10min/-

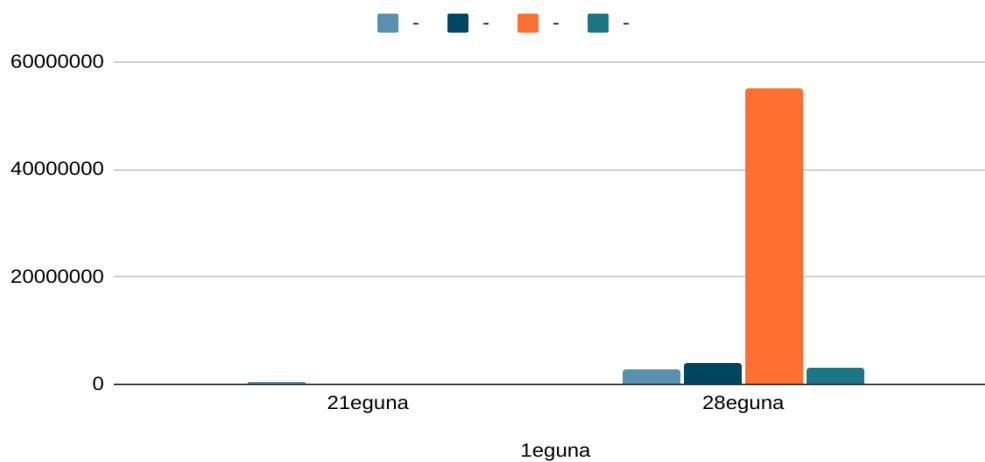


ESTROPAJOA GARBITU ONDOREN (esparzoa)	GARBITZE TEKNIKAK	1eguna	7egun a	14egun a	21eguna	28egun a
8'	Mikrouhina	-	3960	1800	300000	2800000
9'	Lixiba+ura	-	1000	1600	189995	400000 0
14'	Ontzi garbigailua	-	1220	7800	279500	5500000 0
10'	Uretan irakiten 10min	-	1100	18000	223500	3000000

Mikrouhina/-, Lixiba+ura/-, Ontzi garbigailua/- eta Uretan irakiten 10min/-



Mikrouhina/-, Lixiba+ura/-, Ontzi garbigailua/- eta Uretan irakiten 10min/-



	PERTSONA KOPURUA	ONTZI GARBIGAILUA
Aimar (1)	3	bai
Alba (2)	2	bai
Xabi (3)	5	bai
Alaitz (4)	4	bai
Naroa (5)	5	ez
Haizea (6)	4	ez
Ainhoa (7)	3	bai

○ **ONDORIOAK**

- Gure hipotesia zen, gero eta pertsona gehiago bizi etxe batean orduan eta bakterio gehiago egongo zirela estropajoan, baina emaitzetan ikusi daiteke nola pertsona kopuruak ez duen bakterio kopuruan eraginik.
- Ontzi garbigailua dutenen eta ez dutenen arteko diferentzia ez da uste genuena bezain handia, hala ere, uste genuen bezala, ontzi garbigailua ez dutenen etxeetako estropajoetan bakterio kopuru handiagoa aurkitu dugu.
- Nahiz eta, hasieran pentsatu garbitze teknikak erabilitako estropajoetan bakterio kopurua askoz txikiagoa izango zela, ikusi dugu ez dagoela hainbesteko aldea.
- Ikusi dugu lau garbitze metodoetatik ura eta lixiba dela garbitze metodo eraginkorrena.

○ **IKERKETA HOBETZEKO NEURRIAK / ZAILTASUNAK**

- Laginketa astean behin egin beharrean, zehaztasun handiagoa izango luke bi egunez behin egin izan bagenu.
- Ikerketa honen prozedurak lan asko dauka eta denboraz larri ibili gara.
- Egun batzutan ikasle bat klasera ez etortzeak eragina izan du bakterioen datu baten bat ezin izan dugulako bete.
- Zehaztasun faltagatik tauletako emaitza batzuk ez datoz bat gure hipotesiarekin.