

ARMAIRU ALELOPATIKOA ETA JASANGARRIA



TALDEA: MAFALDA-1

NORA MERINO ALLENDE

GURUZNE GONZALEZ HERRERA

C.F SOMORROSTRO (BIZKAIA)

IKASTURTEA 20/21

AURKIBIDEA

1. Proiektu teknologikoaren izenburua eta laburpena.
2. Zehaztutako arazoa; zer ikertu duzue edo zeri bilatu nahi izan diozue konponbidea? . Helburua.
3. Erabilitako materialak. Aurrekontua.
4. Funtzionamandua. Zertan datza?
6. Emaitza: Espero zenutena izan da? Bideragarria da?.
7. Ondorioak: Berrito egitekotan, nola hobetuko zenukete? .

beste zer proiektu teknologiko egin daiteke? .

Zer geratu zaizue argitzeko edo hobetzeko?.
8. Bibliografia eta erreferentziak.
9. Eskerrak.

1.PROIEKU TEKNOLOGIKOAREN IZENBURUA ETA LABURPENA.

Armairu alelopatiko eta jasangarria

Proiektu hau familia, jatetxeei, eskolei eta janaria prestatzeko frutak eta barazkiak biltegitratzen diren leku orori zuzenduta dago, eta esperientzia berri bat proposatzen dugu janaria prestatzean, barazkiak eskura eta uzta egin berri gisa edukita. Horretarako, landareak eta frutak kontserbatzea bermatzen duen hozterik gabeko sistema erabiltzea da, ahaztu ditugun elikagaiak kontserbatzeko teknika zaharrak erabiltzen dira, eta alelopatia aplikatzen da (janari-aldaketak aztertzen dituen zientzia), janari-aldaketak saihesteko.



STEAM HITZALDIA: apirilearen 22an. GKE Hahatay eta Muskizko Udala.

2.HELBURUAK

Zehaztutako arazoa; zer ikertu duzue edo zeri bilatu nahi izan diozue konponbidea? . Helburua.

Fruituak eta barazkiak kontserbatzeko modu bat bilatzea da erronka, baina hotza erabili gabe. Arazo hori, batez ere, herrialde azpigaratuen tipikoa da. Hona hemen sistema horren abantailak:

1. Aurrezki ekonomikoa.
2. Barazki eta fruta fresko eta gozoagoak jatea, hotzak kontserbazio-metodo gisa ezaugarri organoleptikoak okertzen baititu
3. Elektrizitatea ez da beharrezkoa
4. Jasangarria ingurumenarekin.
5. Hondakin gutxiago sortzen da, fruta eta barazkien egoerari arreta handiagoa jartzen zaiolako
6. Ez du janaria alferrik galtzen.
7. Heltze-prozesua ez da gelditzen, baina atzeratu egiten da.
8. Eremu azpigaratuetan erabiltzeko aproposa.

3.ERABILITAKO MATERIALAK. AURREKONTUA.

Hezetasunarekiko oso erresistentea den egurr multilaminatu fenoliko egina, oso arina da, eta, beraz, edonork manipulatu dezake, nahi duen lekuan kokatzeko. 20 kg produktu begetalak har ditzake eta edozein klimatan erabil daiteke. Sukaldean edo zuzeneko eguzkiak ematen ez dion aireztatutako edozein lekutan jar daiteke.

AURREKONTUA.

Melamina. 50 euro

Silikona 5 euro.

Poliestirenoa. 20 euro

4. NOLA FUNTZIONATZEN DU ARMAIRU ALELOPATIKOAK?

ZERTAN DATZA?

Gure armairua, alelopattia izeneko zientzia batean oinarritzen da, hau da, landareen arteko elkarrekintza aztertzen duen zientzian, eta esan daiteke fruituak eta barazkiak behar bezala urtzen badira, ontze-prozesua atzeratu daitekeela eta, gainera, propietate organoleptikoak kontserbatu (usaina, zaporea, ehundura), hori guztia hotza zerbitzari gisa erabili gabe

Gizakiak landutako fruituei buruz dauden sailkapenen artean, bada bat fruitu klimaterikoetan eta fruitu ez-klimaterikoetan bereizten dituen, heltze-prozesuan agertzen duten arnas ereduarekin zerikusia duena. Lehenengoen ezaugarria da ondutzen jarraitzeko gaitasuna, behin landaretik bananduta edo uztatuta daudenean; aitzitik, eta horiek ez bezala, bigarrenek landarean bakarrik egiten dute umotze-prozesua, eta, beraz, landaretik bananduta daudenean, ez dute aldaketa esanguratsurik izaten zapora, kolore edo usain aldetik

Fruta klimatikoak

Uztaren ondoren heltzen direlako eta, heltze-prozesuaren zati gisa, etilenoaren ekoizpena handitzen dutelako bereizten dira. Horrek esan nahi du sagar edo ahukate berde bat erosi eta etxean ontzen utz dezakegula.

Fruta klimatiko baten heldutasuna bizkortu dezakegu, heldua dagoen beste fruta klimatiko baten ondoan jarriz, zulodun paperezko poltsa batean. Baten etilenoak bestearen heldutasuna estimulatuko du.

Laburbilduz: fruitu klimaterikoak bildu ondoren ere heltzen jarraitzen dutenak dira, eta horren arrazoia da, jada landarean ez badaude ere, haien arnasketak-

tasa (krisi klimaterikoa) eta etilenoaren ekoizpen endogenoa handitzen direla, hau da, landare berarengatik.

Fruitu klimaterikoen adibideak

- Sagarra ,Udarea, Tomatea, Banana , Kiwia, Melokotoia, Albarikokea,Meloia.

Fruitu ez-klimaterikoak krisi klimatikorik ez dutenak dira, hau da, ia beren heldutasun komertzialaren puntuan bildu behar dira, behin landaretik moztuz gero, pixka bat gehiago bakarrik onduko baitira, labore askorentzat heltze ia mespretxagarria izanik.

Fruitu ez-klimatikoek ez dute aldaketa garrantzitsurik arnasketa-tasan heltze-etapan, ezta etileno-sintesian ere. Horrek esan nahi du ebaki ondoren ez dituztela ezaugarri organoleptikoak hobetzen (zaporea, lurrina, kolorea, etab.). Azkenik, garrantzitsua da aipatzea fruitu horietarako, etilenoaren aplikazio exogenoak ez dituela heltzearen ezaugarriak aldatzen, baina arnasketa handitu egiten dela.

Fruitu ez-klimatikoek adibideak:

Laranja, Madaria, Limoia, Platanoa ,Piperrak.

5.METODOLOGIA: NOLA EGIN DUZUE? EMANDAKO URRATSAK...

Armairuan hiru faktore hartu behar dira kontuan.

Etilenoa.

Hezetasuna,

Temperatura .

Zergatik da garrantzitsua da temperatura kontrolatzea?

Kasu askotan temperatura kalte itzulezinak eragiten dizkiete. Temperatura altu batek bere ehunak kaltetuko ditu eta bere jarduera entzimatikoa suntsituko du, temperatura 40°C edo 60°C-tik gora igotzen bada

Aitzitik, temperatura baxu batek, izoztekoak edo hurbilekoak, aldaketa desatseginak eragingo ditu zaporean eta ehunen hausturan; urak, izoztean, ehunak apurtuko dira.

Zergatik da garrantzitsua da hezetasuna kontrolatzea?

Izan ere, heltzen ari diren bitartean, fruituek eta barazkiek transpiratzen dute eta ura modu naturalean galtzen dute.

Galera hidrikoa saihestu behar da, ontze-prozesua atzeratzek

Zergatik da garrantzitsua da etilenoa kontrolatzea?

Etilenoa fruitu eta barazkiek prozesu metabolikoan sortzen duten jatorri naturaleko gasa da. Landareen zahartzearen hormona bezala hartzen da,

fruituen hazkuntza eta heldutasunaren arduraduna baita. Frutetan etilenoak ondorio positiboak ditu fruituak heltzeko prozesuan, hala nola:

- 1.Frutaren testura biguntzen du.
- 2.Fruta jangarriak egiten ditu, eta lehen garapen-faseetako konposatu toxikoekin amaitzen du.
- 3.Fruiturik gozoena itzultzen da azido eta almidoiaren mailen murrizketari eta azukreen gehikuntzari esker.
- 4.Fruituek ateratzen duten lurrina eta horien larruazalaren kolorea hobetzen ditu.

Hala ere, frutak heldutasun egokira iritsi direnean eta merkaturatzeko bildu direnean, **etilenoaren efektuak ez dira positiboak, eta, ondorioz, usteldu eta zahartu egiten dira**. Jarraian, gas horrek frutetan eragiten dituen ezaugarri eta efektuetan sakonduko dugu, baita horiek tratamendu egokien bidez kontrolatzeko moduan ere.

6.EMAITZA: ESPERO ZENUTENA IZAN DA? BIDERAGARRIA DA?.

Jakina, aurrera eraman daitekeen proiektua da, zergatik?

- 1.Oso erraza da diseinu egitea eta eraiki armairua. Bakoitzak bere armairu egin ahal du.
- 2.Merkea da.
- 3.Energia aurreztea, hortaz dirua eta ingurumenarekin jasangarria da.
- 4.Saihestu janaria xahutzea.
- 5.Fruta eta barazki freskoak edonoiz eta edonon edukitzea;
- 6.Beste esperientzia bat produktu freskoekin, esaterako, uzta bildu berriekin, janaria prestatu.
- 7.Proben arabera, 2 aste baino gehiagoz mantendu daitezke.
- 8.Ez dute zaporerik, kolorerik, ehundurarik edo elikagairik galtzen, izozkailuaren hotzak hau guztia kentzen dio.
- 9.Heltze-prozesua ez da gelditzen, baina atzeratu egiten da.
- 10.Bistan dituzunean, badakizu zer daukazun eta zer falta zaizun erostea.
- 11.Astebetez joan zaitezke ziur itzultzean ez duzula fruta edo barazki ustelik aurkituko.
- 12.Ez atera fruta edo barazki ustelik zure izozkailuan.
- 13 Edozein lekutan erabili ahal da, bate ere eremu azpierzemuetan.

. 7. ONDORIOAK: BERRIRO EGITEKOTAN, NOLA HOBETUKO ZENUKETE?

1. Armairuan higrometro bat eta termometro bat sartuta.
2. Etileno-neurgailu bat gehituz armairuari
3. Hilean izan dezakeen aurrezpen energetikoa kalkulatzuz.
- 4 Sistema hau erabiliz aurrezten dugun aztarna ekologikoa (CO2-a) kalkulatzea.

Zer geratu zaizue argitzeko edo hobetzeko?.

Gure proiektua hunkitu nahi dugu (**komunikazio-fasea**); horretarako, Honako hau pentsatu ditugu:

1. Proiektua gobernu kanpoko erakundeei aurkeztea. (Apirilean 22a).
2. Muskizko Udaleko Ingurumen teknikariari proiektua aurkeztea. (Apirilean 22a).
3. Proiektua ikastetxeko heziketa-zikloetan aurkeztea.
4. Proiektua DBHko gure kideei aurkeztea. (Apirilean 22a).
5. Gure ikastetxeko jantokiko arduradunei aurkeztea.



STEAM HITZALDIA apirilearen 22an.

8.BIBLIOGRAFIA ETA ERREFERENTZIAK

<https://ecoinventos.com/la-caja-verde/>

<https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/siete-trucos-para-conservar-verduras-en-la-nevera.html>

<https://www.ocu.org/alimentacion/alimentos/noticias/frutas-climatericas-1#:~:text=Las%20frutas%20climat%C3%A9ricas%20m%C3%A1s%20comunes,%2C%20pl%C3%A1tano%2C%20tomate%20y%20sand%C3%ADa.>

<https://www.josebernad.com/conservacion-frigorifica-de-frutas-hortalizas>

.ESKERRAK.

Esker onak eman nahi dizkiegu honako hauei, hauen ezinbesteko laguntzagatik:

1.Markel Peñalba Retes

Itsas energia berriztagarriak

Mondragon Unibertsitatea - MU Mondragon Goi Eskola Politeknikoa Arrasate.

mpenalba@mondragon.edu.

2.Zurgindegi. Virutas . Muebles a medida.

Poligono industrial Errotatxu . Berango.

3. Gure irakasleari (Juan Lorenzo).

4.Muskizko Udaleko Ingurumen zinegotzi eta teknikariak.

5. BGI Hahatay.

