

ERLAZAINZA

AURKIBIDEA

➤ SARRERA

➤ GAIAREN GARAPENA

1. ERLEA

✓ Erlearen gorputza

✓ Erlearen bizitza

A. Erlearen jaiotza: erlea, erlamandoa eta erregina

B. Erlauntzeko bizitza

D. Erleberritzea

E. Erlearen gaitzak eta etsaiak

2. ERLAZAINZA

✓ Erlezaintza Euskalerrian

✓ Erlauntza desberdinak

✓ Gizakiok erleengandik atera dugun probetxua

- Eztia - Propolia

- Argizaria - Polena

- Erregina jelea

✓ Erlezainaren lanak urtean zehar

✓ Tresneria

3. ERLEA ETA ERLEZAINAREN EGINKIZUNA NATURAN

➤ HIZTEGIA

➤ ORIENTAZIOAK

Gaia zabaltzeko bibliografia.

Gaia zabaltzeko aktibitateak.

SARRERA

Erleen mundua harrigarria izan zaigu beti. Batetik erleak bizkortzat jo ditugu gela hexagonal perfektuz osatutako abaraskak egin eta ondoren eztiz betetzen dituelako eta bestetik eztia eta argizaria nondik osatzen duten ez jakiteak miresgarriago egin izan ditu.

Azken urtetan Gipuzkoan erlezaintza zabaldu eta modernizatu egin da eta gaur egun badago gure lurraldean erleak dituen profesional eta afizionatu asko.

Apunte hauen helburua erlea eta erlezaintzaren mundua hobeto ezagutzea da, gure ingurune naturalaren orekan duten garrantzia azpimarratuz.

*Erleak ere udan kanpotik
etxera eramaten du,
harek badaki bere burua
neguan nola mantendu.
Ez dio inori ezer ostutzen
berak egina jaten du,
langile denak elkar hartuta
alferrak ito eta kendu.
Guk ere hobe genuke
hori egingo bagenu.*

GAIAREN GARAPENA

1. ERLEA.

Erlearen gorputza.

Erlea intsektu bat da eta edozein intsektu bezalaxe bere gorputza hiru zatitan banatzen da: burua, bularraldea eta sabelaldea.

Buruan bi antena (ukimena eta usaimena), bi motatako begiak bakunak aurrealdean eta bi konposatu alboetan (ikusmena) eta aho atalak (dastamena) ditu.

Bularraldean hiru pare hanka eta bi pare hegal. Eta sabelaldean berriz argizari guruinak eta eztena.

1- Ukimena

Antenetako ile batzuetan dute kokaturik beren ukimena. Ilunpetan daudela ere, aurrean dutenaren berri ondo jakiten dute.

2- Usaimena

Antenetan dituzten zulo batzuetatik usaintzen dute. Usaimenaren bidez ezagutzen dute elkar erlauntza bateko erle guztiak.

3- Ikusmena

Itxuraz bi begi dituztela dirudi, baina mikroskopioz begiratu gero, begi bakoitza txikiagoko 10.000 begiskaz osaturik dagoela ikusten da.

4- Dastamena

Mihian kokaturik dute dastatzeko ahalmena, ahoratu behar duten edozer gauza aurrez kontrolatu ahal izateko.

5- Aurreko hankak

Aurreko hanketan sakonune bat dute, antenak garbitzeko.

6- Arnas bideak

Toraxeko alde bietako zulo hauetatik kanporatzen dute arnas airea.

7- Hegalak

Lau hegal dituzte, nahiz eta hegan egiteko orduan alde bakoitzeko biak elkarrekin kateatu eta bi dituztenaren itxura eman.

8- Arnas bideak

Abdomeneko zulo hauetatik hartzen dute arnasa, ez ahotik.

9- Eztena

Defentsa-organo mingarri hau ipurtaldean kokaturik dago eta ez ahoan. Ez da zuzena "koska egin dit" esatea.

10- Atzeko hankak

Oso bereziak dira, haietan ekartzen baitituzte polen-pilotak. Polen-pilotak egin ere hanka horien bidez egiten dituzte, beraietako eskuila eta orrazia erabiliz.

11- Erdiko hanka

Ile zurren bat dute atzeko hanketan dakartzaten polen-pilotak hanketatik askatu ahal izateko.

12- Argizari-guruinak

Beren bizitzako lehen egunetan, eta erlauntzean abaraska-beharrik izanez gero, argizari-xafla milimetrokoak jariatzen dituzte guruin hauetatik, xafla hauek mastekatuz gelak egiteko ondoren.

Erlearen bizitza.

A. Erlearen jaiotza:

Erlea erlauntzaren barruan jaiotzen da, erreginak erruten duen arrautza batetik. Arrautza gisa hiru egun egiten ditu eta ondoren har bat sortzen da, larba txiki bat. Har hau aberaskako gela batetan egoten da irten gabe, langile gazteek ematen dioten janariaz elikatuz. Bederatzigarren egunean, gelari argizarizko tapaki bat ipintzen diote, operkulua, eta gela txiki honetan ninfarako metamorfosia jasaten du.

Metamorfosi konplikatu baten ondoren larba eraldatu egiten da eta heldu garaiko itxura hartzen du. Helduaren itxura eta sendotasuna lortu dituenean gela estaltzen dion tapakia zulatzen du eta bere kabuz irteten da gelatik, hegalak zabaltzen ditu eta bere lagunek dakarkioten jana hartzen du.

Jaio aurreko denboraldia ez da berdina denentzat: langilea 21.egunean jaiotzen da, erregina 16.ean eta erlamandoa 24.ean. Larba garaian erabakitzen da erle eme bat langilea izango den ala ez. Hiru egunetan bakarrik ematen badiote erregina jelea eta ondoren ezta langilea izango da, baina hirugarren egunetik aurrera jelea ematen jarraitzen badute erregina izango da. Beraz larba garaiko janariak egiten du langile ala erregina izateak. Erlauntza baten barruan 20.000-80.000 erle bizi dira eta guztiak ez dira berdinak.

Langileak: Eme antzuak dira. Txikienak dira eta ugarietak. Erlauntzeko lan gehienak bere gain izaten dira.

Erregina: Eme emankorra. Erlauntza bakoitzean bakarra. Bere zeregina arrautzak errutea da eta horretarako sabelalde nabarmena du

Erlamandoak: Erle har emankorrek dira. Erregina berriak ernaltzen dituzte. Umesabia berotzen eta nektarra almatzen laguntzen dute ere. Inoiz ez dira mila baino gehiago erlauntza berean eta neguan ez da erlamandorik izaten.

B. Erlauntzeko bizitza:

Langileak

Erlauntzean lan asko egin behar dira eta gehienak langileek egiten dituzte:

- Garbiketa eta berotze lanak:
Langile gazteak lehenengo egunak gela garbiketan aritzen dira eta umesabiaren gainean pasatzen dute eguna, hauek berotuz larbek bere garapena egin dezaten.

- **Iñudetza:**
Hirugarren egunetik aurrera buruan dituzten guruinak garatzen zaizkie eta horietatik erregina jelea isurtzen dute, orduan ñudetza lanetan hasten dira, jelea burutik ahora etortzen zaie eta larben geletara buruz behera sartuz hauek elikatzen dituzte.
- **Eraikuntza:**
Gorputz azpian duten argizari guruinei esker argizaria jariatzen dute eta hau mastekatuz gela hexagonalak eraikitzen dituzte, umeak hazteko edo ezta metatzeko erabiliko diren gelak.
- **Biltegi lana:**
Larretan ibiltzen diren erleek ekartzen duten polen eta nektarra erle gazteei pasatzen die eta erlez erle katea osatuz gorde behar den gelara iristen da kargamendua.
- **Zaindari lana:**
Erle gazteak kanpoko lanetan hasi aurretik erlauntza barruan egiten duen azkeneko lana atezainarena da. Kanpotik etortzen diren erleak banan bana usaintzen ditu etxeakoak diren ala ez jakiteko.
- **Larrelaritzea:**
Hogeigarren egunetik aurrera erlea kanpoan hasiko da lanean. Batzuk polen garraioan espezializatuko dira, besteak nektarrarenean, eta egunen batetan lanean ari direla arrazoi bat edo bestearengatik kanpoan hilko dira.

Erregina.

Erregina jaio eta handik 6-10 egunetara ernaldia izateko prest izaten da. Orduan eztei hegaldia egitera kanporatzen da. Normalean hegaldi bat edo gehiago egiten ditu eta erlamando batek baino gehiagok ernaldia dezakete, bere hazi zorro edo espermategia bete arte. Ondoren, ez da bere bizitzan berriro ernaldia izango eta seguruenik ez da erlauntzetik gehiago aterako, erleberritzea ez bada.

Erregina bat 4-5 urte bizi da eta bere bizitza osoan 1.500.000 arrautza jartzen ditu, (ernaltzaroan) 1.000-1.500 eguneko.

Erlamandoak.

Erlamandoaren zeregin nagusia erregina ernaltzea da. Honez gain erlauntzean zehar janaria garraiatzeko katean parte hartzen dute eta umesabia berotzen dute.

Erlamandoek ez dute janaririk ekartzen erlauntzera eta langileek ekartzen dutena jaten dute, horregatik udazkenarekin batera janari eskasia heltzen denean langilek erasotzen dituzte erlauntzetik kanporatuz.

D. Erleberritzea:

Erle talde bat erlauntzetik kanpora beste erlategi bat burutzeko ateratzen denean erleberritzea esaten zaio. Erleberritzea normalean uda aldean ematen da, ingurua lorez beteta dagoenean, ezta egiteko garai onenean, ezta ugari dagoen garaian, egunak argiak direnean,...eta arrazoi desberdinengatik gerta daiteke: erlategi batetan erle gehiegi dagoelako, leku ezagatik edo erregina zahartuta dagoelako.

Erleberritzea, aurretik ongi prestatzen duten gertakari bat da. Lehendabizi erregina berriak jaioko diren erregina gelatxoak egiten dituzte eta gela horietan dauden harrak erregina jeleaz elikatzen dituzte bere larba garai osoan. Seigarren egunean gelatxoak itxi eta barruan erregina berriak metamorfosia egiten hasiko dira.

Erregina zaharrak orduan, ez du gehiago itxaroko eta erlauntzetik alde egingo du. Hau oso azkar gertatzen da, erregina atera eta berarekin milaka langile eta erlamando joango dira bizkor. Kanporatu eta inguruko adar batetan jarriko dira zintzilik ordu batzuetan eta ondoren urrutiratuko dira.

Bitartean erlauntzean erregina berriak jaioko dira, normalean bat baino gehiago. Erlauntza batetan erregina bakarra egon behar duenez, bi erreginek topo egiten dutenean borroka egiten dute bien artean sendoena bizirik geratuz.

Erleberritzea bi edo hiru urtez behin ematen da eta erle taldea erlauntzetik atera berria den momentua aprobeztatzen da, zintzilik geratu den toki hartatik hartu eta jasotzeko.

E. Erlearen gaitzak eta etsaiak:

Erleak ere baditu bere gaixotasun eta arriskuak: bakterioak, birus edo onddoak sortutako gaitzek harrapatu eta erlauntza osoa gaixotu, bere etsairen batek ezta lapurtu, beste baten atzaparretan hil,...

- **Gaixotasunak:**
Euskalerrian ezagunenak Nosemiasia eta Lokea, biak mikrobioek eraginda dira, lehenengoak erle helduak erasotzen ditu eta bigarrenak larbak hiltzen ditu.
- **Xomorroak:**
Liztorrek erlea hegan doala harrapatzen dute, zorriek ahotik janaria kentzen diete, barroak odola zurrupatzen diete, tximeleta piratak ezta jaten diete, armiarmaak bere saretan harrapatzen du,...

- Ornodunak:

Erlatxoriak, enarak, okilak eta beste txori intsektujaleek milaka erle jaten dituzte. Igel, musker eta sugandilek ere gustukoak dituzte. Saguek, arratoiek, azkonarrek,... ezia kentzen die,...

Gizakiok ere milaka urtetan ezia lapurtu diegu, baina gaur egun erlezaintzari esker inork baino hobeto ezagutu eta zaintzen ditugula esan dezakegu.

2. ERLEZAINNTZA

Erlezaintza Euskalerrian.

Aspaldi, erleak basati bizi zirenean gizakiok erle zuloa txikitu eta ezta kendu egingo geniela pentsa dezakegu. Aurrerago erlea etxe ondora ekarri genuen, erlekumeak enbor hutsetan sartu eta eta erlea hil gabe ezta kentzen ikasi.

Urtetan erlea gure baserrietan beste azienda bat izan da, azienda berezi eta misterioitsua. Erlearen inguruan sinespen asko topatzen dira gure herrian. Erlea ez da hil behar kalte handiak etor zitzazkiolako hori egiten duenari. Erle bat sukaldeko kristalera baletor zerbait txarra gertatuko denaren adierazle da. Etxeko nagusia edo etxekoandrea hiltzen zenean erleei abisatu egiten zitzairen argizari asko egin zezaten hiladakoa zerura bidaltzeko.

Aitzinean bailara bakoitzean erleen ezagutza zuen "erle maixua" zegoen, erledunak gehiago izaten baziren ere, erlemaixuarengan joaten ziren erlea ateratzeko orduan, erleak galtzen zitzaizkienean etab.

Gaur egun ordea, bitxikeriaz gain informazio sakonago batez zaintzen dira erleak, eta zenbaitzuentzat bizibidea ere bada. Une honetan 30.000 erle dago Euskalerrian eta erlezaintza hobetzen eta indartzen ari dela esan dezakegu.

Erlauntza desberdinak:

Erlauntza erlearen bizilekua da, zurezkoak dira gehienetan baina plastikoa, aluminioa eta material nahastuekin egindakoak erabiltzen hasi dira ere.

Tradizionalki erlauntza mota desberdinak erabili ohi dira:

- Enbor zutak.:Mendiko enbor ebakiak.
- Zut erlauntzak: Oholez eginak
- Zehar erlauntzak: Etzandako enborrak.
- Zumitzezkoak: Nafarroan eta Zuberoan oso erabiliak.

Gaur egun erabiltzen diren erlauntza estandarrak: hauek sartu eta atera daitezken laukiak dituzte barnean eta honela erlezainak barruan gertatzen denaz kontrol gehiago du.

Gizakiok erleengandik atera duen probetxua:

Eztia

Erleak landareetatik biltzen duen nektarrarekin eztia egiten du eta abaraskan biltzen du larbei jana emateko. Guretzat aldiz eztia aspaldi izan da gozo iturri.

Argizaria

Erleak eztia janda argizaria sortzen du eta hau abaraskak egiteko erabiltzen du. Gure artean argizaria solairuari edo egurrezko altzariei emateko erabiltzen zen, baita azaleko gaitzen kontrako ukenduak egiteko intxusa azalarekin nahastuta eta batez ere kandelak egiteko, nahiz gaur egun erabilpen hau desagerturik egon.

Propolia

Zuhaitz begietatik jasotzen duen gai pegajoso (erretxina modukoa) da eta erleak erlauntzeko zirrikituak ixteko eta guztia desinfektatzeko erabiltzen du.

Polena

Erleak landareetatik biltzen du larbei jana emateko.

Erregina jelea

Erleak buruan duen guruin batek jariatzen duen sustantzia da. Larbei hiru egunetan ematen zaie jateko eta erregina izango denari sei egunetan.

Erlezainaren lanak:

Erlezainak urtean zehar lan desberdinak egin behar ditu erlauntzean:

Udaberrian:

Erregina arrautzak egiten hasi da, langileak larreritzan hasten dira eta apiriletik aurrera erlamandoak jaiotzen hasten dira. Erlauntzaren barruan aktibitate ikaragarria dago: garbiketan, umesabiak berotzen, inñudetzan, biltegi lanetan,.... Erletaldeak erlauntza beteta daukanean eta lekua zabaltzeko joeraz lanean ikusten denean altza jartzen zaio. Altzan gordetzen duten eztia da erlezainak kentzen diena gure kontsumorako.

Udan:

Erleberritzea edo erlekumea egitea orain gertatzen da. Erregina zaharrak alde egiten du erle erdiak berarekin eramanda eta erregina gaztea ernaltzera aterako da.

Ezti biltzea hasten da.

Udazkenean:

Negurako biltegia prestatzen ari dira erleak eta atarian borrokak eta lapurretak gertatzen dira. Erlamandoak kanporatuak izaten dira.

Garai honetan azkeneko ezti uzta biltzen da eta erlauntzean nahiko ezti uzten da erleek negua igaro dezaten. Bestalde ataka itxia jartzen zaie borrokak eta lapurretak baretu daitezen.

Neguan

Erleak aberaska tartean pilaturik egoten dira eztia janaz, erreginak ez du arrautzik erruten eta erlauntzean ez dago erlamandorik. Erlauntza irekitzea ez da komeni.

Tresneria

- Ke hauspoa. Behar beharrezkoa da, erleen erasokortasuna baretzeko.
- Lauki altxagailua: erlauntzeko laukiak askatzen eta jasotzen laguntzen du.
- Aurpegi sarea eta eskularruak: aurpegia, lepoa eta eskuak erleen eztenkadatik babesten dituzte.
- Eskubiloa: laukietako erleak baztertzekeo.
- Karraskaria: erlauntzeko jarlekuak eta laukiak garbitzeko.
- Erauzgailua: abaraskatik indar zentrifugoaren bidez eztia ateratzen du, laukietako argizaria hondatu gabe.
- Biltontziak: eztia atera ondoren ontzi handi batetan pilatua eduki behar da 3-10 egunetan hezetasun eta haizetik babestua bertan egon litezken zikinkeriak eta zentrifugatzeko garaian sortutako aire ponpoilak gora atera daitezen.

3. ERLEA ETA ERLAZAINTZAREN EGINKIZUNA NATURAN

Erleak beste intsektu askoren artean landare polinizatzaileak dira eta funtzio honek floraren orekan duen garrantzia ordezkaezina da.

Landareak beren loreen bidez erleak erakartzen dituzte. Erlea lorera iristen denean eta nektarra zurrupatu nahian dabilela bere gorputzeko iletan polena itsasten zaio, hurrengo lorera dioanean aurrekoaren polena askatzen zaio eta honela lorez lore nektar bila dabilen erleak loreak elkarrekin ernaltzen ditu.

Polinizazioaren bidez erleak inguruko fruitu produkzioa handitzen du. Esaten denez ez titan baino irabazi gehiago uzten duela erleak ingurunean.

Erlezaina ingurune naturalarekin harreman zuzenean dagoen pertsona bat dela esan dezakegu eta bere erleak zaintzen dituen neurrian ingurunea babesten du, erleen desagertzearekin ez bait litzake bere lanbidea bakarrik desagertuko, baizik eta natura eta nekazal produkzio osoa jaitsiko lirateke.

HIZTEGIA

- Erlea:** ezitia eta argizaria egiten duen intsektua.
- Erlauntza:** erleak bizitzeko gizakiak egindako kaxa.
- Erlategia:** erlauntzak elkarrekin jartzen diren lekua.
- Erlezaintza:** erleak zaintzeko zientzia.
- Erlezaina:** erleak zaindu eta gobernatzen dituen pertsona.
- Aberaska:** erleek argizariz egindako eraikuntza, gela hexagonalez osatua. Bertan ezitia eta polena gordetzen dute eta arrautzak jarri eta umeak jaiotzen dira.
- Ataka:** erlauntzera sortzeko zuloa.
- Altza:** Erlauntza ezitia almagatzeko umetegiaren gainean ipintzen den zatia.
- Gelatxoa:** erleek argizariz egiten dituzten gela hexagonalak.
- Umesabia:** arrautza, larba eta ninfak dauden aberaska zatia.
- Operkulua:** eztiz betetako aberaskako gela ixten duen argizarizko estalkia.
- Nektarra:** loreetan sortzen den likido gozoa, erleek bildu eta ezitia egiten dutena.
- Eztia:** erleak landareetatik biltzen duen nektarrarekin sortzen duen gaia larbei jan emateko erabiltzen du.
- Argizaria:** erleak ezitia janda sortzen duen gaia. Abaraskak egiteko erabiltzen du.
- Propolia:** erleak zuhaitz begietatik jasotzen duen gai pegajoso. Erlauntzean zirrikituak ixteko erabiltzen du.
- Polena:** loreen lorezilek sortzen duten hautsa eta erleek jasotzen dutena larbei jana emateko.
- Erregina jilea:** erleek buruan duten guruin batek sortzen duen gaia. Larbei jateko ematen zaie.

ORIENTAZIOAK

Gaia zabaltzeko bibliografia:

- Martxel Aizpurua: "Erleen bizitza ezkutua"
Gaiak, Donostia 1989
- Martxel Aizpurua: "Iturrarango erlategia"
Gipuzkoako Foru Aldundia, 1992
- Bizkaiko Erlezainen Elkarte: "Erlezaintza oinarriak"
Bizkaiko Foru Aldundia, 1991
- Gipuzkoako Erlezainen Elkarte: "Erlezaintza" aldizkaria, Zizurkil
- "Baserria" aldizkaria, 6. alea, "Fruta arbolak eta erleak"
Donostiako Aurrezki Kutxa Munizipala
- "El cárabo" aldizkaria, 20-21. alea, "Especial abejas", Madrid

Gaia zabaltzeko aktibitateak:

- Erlea eta erlezaintzari buruzko bideo baten ikustaldia.
- Laborategian polen desberdinen azterketa eta sailkapena lupa binokularrak erabiliaz.
- Ezti industrialala egiten duen lantegi batetara bisitaldia eta Euskalerriko Jatorrizko Deitura duen ezti egiten duen tailerrera bisitaldia, eta bien arteko desberdintasunak zehaztu.
- Euskal produktuen azoka batetara bisitaldia eta supermerkatu batetara bisitaldia, eta bietan aurkitu daitezken erlegai produktu desberdinak sailkatu eta konparatu.