



@groenginy

La revista del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Lleida

Març 2020 - Núm. 52



**Noves oficines per a nous reptes:
obrir-nos als joves enginyers**



Però què és això!!
Quan parlàvem de
fer cervesa artesana...
no em referia pas a això!

Tècnic vs. Inversor

autor: Jaume Badia



La Fira Catalana de
la Maquinària Agrícola
Saló de l'Automòbil

**Fira de
Sant Josep**

19/22 març '20
Mollerussa
148a Edició

Amb el suport de:



973 600 799

www.fira.com

firade **M**ollerussa
som la fira!



Isabel Perea

Presidenta de la Demarcació de Lleida del
Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals

Editorial

Reformes al local de la demarcació

Després d'uns quants anys de donar-hi tómb, l'any passat es va aprovar tirar endavant el projecte de reforma de la seu del CETAFC de la Demarcació de Lleida, així que enguany estrenem un espai obert, clar i lluminós. A part del desfasament estètic, el progressiu deteriorament del mobiliari i la fallida irreparable d'algunes instal·lacions i equipaments van requerir, amb certa urgència, la remodelació del local. L'objectiu principal ha estat millorar substancialment les instal·lacions elèctriques i climàtiques, aïllar les finestres i les conduccions sanitàries; tot cercant l'optimització de l'espai, la versatilitat i utilitat del mobiliari i equipaments, la confortabilitat laboral del personal, i l'acolliment agradable i funcional dels col·legiats. S'hi han destinat uns 100.000 € i s'espera que totes les col·legiades i col·legiats en pugueu gaudir i treure profit com a espai d'atenció, reunió i formació. Disposeu-ne per tot allò que us calgui, **és casa vostra**.

Pel que fa al contingut de la revista, en aquest número, es tractarà la problemàtica de la gestió de l'arbrat urbà. No pot ser bona si no hi hagut una correcta planificació prèvia. Cal conèixer molt bé les característiques edifi-

ques, climàtiques, hidrològiques i de drenatge que ofereix la zona a arbrar per a poder escollir les espècies idònies; aquelles que s'hi adapten fàcilment i econòmicament; i que, a la vegada, són atractives, plàcides i delitoses per a la ciutadania urbana. No és fàcil... està clar que la figura de l'Enginyer Tècnic Agrícola i Forestal és la clau per al disseny i manteniment del paisatge urbà.

Un altre article ens permetrà conèixer el cultiu de la tòfona, tubercle de gran valor econòmic pel seu atractiu culinari. La plantació tofonera no és una repoblació a l'ús. A diferència de la resta dels casos, en la tubercultura no ens importa l'arbre en si, sinó el que està sota terra. I aquest número ens permetrà descobrir la cervesa de proximitat *lo Vilot*. Elaborada amb gust i passió aquí mateix (Km0).

Aprofito l'editorial per a anunciar-vos que comença al Col·legi la roda de *Tertúlia amb...* L'objectiu de l'activitat és l'intercanvi d'experiències, opinions i reflexions per posar en valor la nostra professió dins el nostre col·lectiu. Es pretén fer en format distès i relaxat per afavorir la participació.

Sumari

Editorial

El conreu de la tòfona negra, oportunitat per al desenvolupament rural

Entrevista al nostre col·legiat: Pere Mill i Ribot

Els ajuntaments i l'arbrat urbà

Lo Vilot... de la terra al got

Una tarda amb Gabriel Peres, tresorer del col·legi

Notícies del Col·legi

pàgina 3

pàgines 4 i 5

pàgines 6 i 7

pàgines 8 a 10

pàgines 11 a 12

pàgines 13

pàgines 14 i 15

Foto portada: Xavier Molina Chavigné

El Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de la Demarcació de Lleida, no es fa responsable de les declaracions i opinions expressades pels entrevistats o els signants dels articles de les planes d'aquesta revista. **Dipòsit Legal: L-981-2003**

El conreu de la tòfona negra, una oportunitat per món rural

per Daniel Oliach i José Antonio Bonet (enginyers de forest, CTFC) i Juan Martínez de Aragón (enginyer de forest, UdL-CTFC)

Les tòfones són les fructificacions de fongs hipogeus micorízics, és a dir, viuen en simbiosis amb arbres com l'alzina (*Quercus ilex*), els roures (*Quercus faginea* o *Q. humilis*), el garric (*Quercus coccifera*) o l'avellaner (*Corylus avellana*). Existeixen moltes espècies de tòfones, però la més apreciada de les que s'obtenen a la Península Ibèrica és la tòfona negra (*Tuber melanosporum* Vitt.).

La producció de tòfona negra ha procedit tradicionalment de zones forestals i, actualment, la major part ja procedeix del seu conreu (Fotos 1 i 2). La producció silvestre ha anat disminuint dràsticament durant el darrer segle a Europa a mesura que ha canviat la fisonomia dels nostres boscos, com a conseqüència de l'abandonament del medi rural i dels usos i aprofitaments tradicionals d'aquests boscos.

Aquesta davallada de la producció silvestre s'ha revertit en els darrers set anys amb l'entrada en producció de les plantacions realitzades durant els darrers 20 anys a Espanya. Així, l'increment en la producció mitjana ha passat de 15,9 tones en el període 2003-2012, a 47 tones durant els anys 2013 a 2017 (GETT, 2016), essent la producció de la darrera temporada 2018-19 d'unes 80 tones. Cal tenir present que els principals productors de tòfona negra a nivell mundial són: Espanya, França, Itàlia i Austràlia amb més de cent tones anuals comercialitzades globalment.

L'aptitud tofonera d'una zona ve determinada per les seves condicions



Foto 1: La devallada de la producció silvestre de tòfona s'ha compensat amb les plantacions

geogràfiques, climàtiques i edàfiques. La tòfona negra la trobem, preferentment, en zones calcàries amb sòls ben estructurats, que drenin bé amb un pH subcalí (7,5 a 8,5), entre els 400 i els 1.400 m.s.n.m i una precipitació entre els 485 i els 1.500 mm amb una precipitació estival d'entre 75 i 185 mm (vegeu Taula 1).

El conreu es desenvolupa en terrenys amb vocació agrícola. Durant els primers anys de vida de la plantació, i

abans de l'aparició dels cremats, és important l'eliminació de la competència herbàcia per al desenvolupament de la planta hoste i del fong. La pràctica més comú és el entrecavat manual o amb conreu superficial, mitjançant el qual s'aconseguirà també un airejament del terreny, essent possible la utilització d'encoi-xinats de color blanc. A grans trets hi ha dos corrents de maneig de plantacions: una més tradicional en què no es realitza el conreu del sòl als

Taula 1: Paràmetres ecològics de les zones on habita *T. melanosporum*


	PARÀMETRE	RANG
	Altitud	400-1.400 msnm
	pH	7,5-8,5
	Textura	preferiblement franca, franco-arenosa i franco-argil·loarenosa
	Matèria orgànica	1-8%
	Precipitació anual	485-1.500mm
	Precipitació estival	75-185 mm
	Temperatura mitjana anual	8,6-15°C
	Temperatura mitjana del mes més fred	1-8°C



Foto 2: El conreu de la tòfona, un complement a l'economia agrària i rural.

cremats i una altra més invasiva en la qual es realitza un treball superficial a tota la parcel·la, incloent els cremats.

El reg és un aspecte fonamental en la producció de tòfones. En els primers anys de plantació és convenient l'aplicació de regs de suport amb la intenció d'assegurar l'arrelament de la planta i la bona proliferació del fong. Tant la quantitat d'aigua com la seva distribució en el temps són imprescindibles per a la correcta evolució d'una plantació tofonera durant la fase preproductiva. Durant la fase productiva, els regs s'aplicaran des de principis de primavera fins a la tardor. La quantitat d'aigua a aportar i periodicitat dependrà de les característiques de la plantació i la textura del sòl, així com de la meteorologia.

Catalunya compta actualment amb unes 1.400 hectàrees plantades i la darrera temporada va produir unes 3,8 tones de tòfona, entre la producció silvestre i la provinent de conreu, essent aquesta un 25% del total. Bonet i Colinas (2001) van estimar que la rendibilitat del cultiu de tòfona negra que s'obté mesurada amb la taxa interna de rendiment (T.I.R.) és superior al 9%.

Tradicionalment, els preus han oscil·lat inversament a les produccions amb diferències importants entre anys, amb el conseqüent estrès sobre

els actors de la cadena de valor. Els preus mitjans de les darreres temporades se situen entre els 300 i 400 euros el quilo. Tot i aquestes oscil·lacions els preus de la tòfona negra fresca han augmentat a una taxa mitjana anual del 3% en euros constants durant els darrers 50 anys, molt per sobre de la majoria de les produccions agràries.

A Catalunya, el cultiu de la tòfona negra està esdevenint una activitat complementària a les activitats agràries tradicionals, diversificant l'economia rural i afavorint el reequilibri territorial. L'aportació econòmica d'aquest cultiu a les economies rurals més dependents d'ajuts externs a petita escala està suposant un assentament de població jove al territori, ja que a més de la producció primària del producte s'estan generant altres activitats al voltant d'aquest conreu.

El sector de la tòfona comprèn l'assessoria per al cultiu i la seva implantació, la producció de planta inoculada en viver, la recollecció en tofoneres silvestres i en tofoneres cultivades, l'ensinistrament de gossos tofoners, la comercialització de tòfona fresca i la seva transformació com a ingredient per a altres productes trufats, l'agroturisme, la gastronomia micològica, les fires i petits mercats, la recerca i la producció pròpia procedent dels boscos o la que ja s'obté del seu conreu.

Bibliografia

Bonet J.A., Colinas C. (2001). *Cultivo de Tuber melanosporum Vitt. Condiciones y rentabilidad*. Forestalia 5: 38-45.

Colinas C., Capdevila J.M., Oliach D, Fischer, C.R., Bonet J.A. (2007). *Mapa d'aptitud per al cultiu de la tòfona negra (Tuber melanosporum Vitt.) a Catalunya*. Solsona. Centre Tecnològic Forestal de Catalunya.

Oliach D., Morte, A., Sánchez, S., Navarro-Ródenas, A., Marco, P., Gutiérrez, A., Martín-Santafé, M., Fischer, C.R., Albisu, L.M., García-Barreda, S., Martínez-Peña, F., Colinas, C. (2019). "Las trufas y las turmas" a Sánchez-González M., Calama R., Bonet J.A. (Eds.), *Los productos forestales no madereros en España: Del monte a la industria*. Monografías INIA: Serie Forestal, 31. Madrid. Ministerio de Economía Industria y Competitividad.

Reyna S., García-Barreda, S., (2014). *Black truffle cultivation: a global reality*. Forest Systems. 23, 317-328. Madrid. INIA.

Agraïments:

Es autors desenvolupen la seva recerca amb el suport de la operació INNOVATRUF (PECT El Bosc, el primer recurs de l'economia verda – Fons Europeu de Desenvolupament Regional de la Unió Europea-Programa operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020) i de la Xarxa Temàtica Europea INCREDible, finançada pel programa H2020 de la Unió Europea amb el contracte n° 774632.

Pere Mill i Ribot, Col·legiat núm. 1149



“Cal que no oblidem l’esperit col·lectiu de la nostra professió”

@groenginy.- Si fem cas a la vostra història de vida us va col·legiar només acabar els estudis. Si els haguessiu acabat avui... faríeu el mateix?

Pere Mill.- Bé de fet hi va haver un any perdut, el del servei militar que aleshores tallava la vida de la gent jove. Però col·legiar-te era el pas següent a acabar la carrera, era “de calaix”... encara que no era requisit tan imprescindible per a l'exercici com en d'altres professions (advocats). Potser sempre he tingut aquest esperit *gremial*, però també és cert que encara que ara no sigui imprescindible crec que és important per a un mateix ja que tens un lloc on recolzar-te, on pots trobar companys que et poden assessorar o donar un

cop de mà en un moment determinat. El col·legi també ha tingut especial cura en atansar-te a la formació amb jornades i cursets.

@groenginy.- Sou fill de pagesos de la Cerdanya, però què va ser el que us va impulsar a estudiar l'enginyeria agrària?

Pere Mill.- De fet, jo sóc d'una època en la que gairebé tots els que ho estudiàvem érem o fills de pagesos i teníem alguna relació amb l'agricultura i la ramaderia. Ara bé, el que més m'agrada i valoro personalment d'aquesta professió és la seva vessant humana que crec que no hauríem de perdre mai. Un informàtic es discuteix amb una màquina

i puntualment amb els clients, però nosaltres hem de fer una miqueta de psicòlegs, perquè cada persona té la seva idiosincràsia. Hem de saber què ens volen dir més que no pas què ens diuen o expliquen quan ens demanen assessorament. Avui això ha passat a un segon terme perquè ens hem tornat més individualistes, i perquè les noves generacions actuen de manera diferent a la nostra, ja no donen tant valor a la conversa... el món globalitzat i competitiu els ha dut a ser així, però penso que això no acaba de ser prou bo... Considero que la conversa i l'intercanvi d'opinions són un gran component per a la nostra formació integral com a persones.

@groenginy.- Què recomanàrieu als nous enginyers?

Pere Mill.- Els diria que el nostre és un món diferent de la resta i que per a treballar bé cal tenir un esperit col·lectiu, que no es pot oblidar aquesta vessant humana de la que parlava. No tot ha de ser crematístic. En la nostra feina hem de saber primer si serem capaços d'interpretar el que se'ns demana per fer-ho satisfactòriament, i després ja hi posarem preu, no a l'inrevés. Els pagesos reben per totes bandes. Hem d'esforçar-nos a entendre la realitat del sector i que la professió implica una vocació de servei als altres que va molt més enllà que la de guanyar-se la vida.

@groenginy.- L'ensenyament ha estat la vostra vida... què és el que hi heu vist que més us ha fet pensar?

Pere Mill.- Els primers anys al centre ens arribaven nanos de 14-15 anys, la majoria fills de pagesos o ramaders a qui no només havies d'ensenyar els

continguts i la tècnica sinó que els podies ajudar a formar-se com a persones. Avui, ens n'arriben de 18 anys, i això ja és molt diferent. Ara expliquem els continguts d'un programa tècnic i poca cosa més, perquè en la majoria dels casos han vingut amb l'objectiu del títol en concret i parlar de valors i actituds els pot avorrir.

@groenginy.- Heu viscut el pas de la Formació Professional als Cicles Formatius... amb quina us quedeu?

Pere Mill.- Són diferents. La FP era molt més concreta, es capacitava l'alumnat per adquirir uns coneixements específics que a la majoria els havia de servir per incorporar-los a l'explotació familiar de la que venien i pretenien millorar. Ara, amb els cicles es fa una formació més polivalent i són més transversals. Pel que fa a l'agro encara que els ensenyaments siguin semblants en continguts, el fet de voler-la homologar a la resta de cicles fa que la manera d'impar-

tir-los i siguin diferents. Potser, amb la FP havien de prendre més decisions perquè havien d'acabar treballant a *peu de tros*, en canvi avui és més generalista i poden acabar portant l'explotació familiar, fent de jornalers o en una empresa... Les pràctiques a l'empresa són un gran complement, però cada curs i cada alumne són diferents, no es pot generalitzar.

@groenginy.- S'atansa un altre model econòmic on potser s'haurà de competir amb els robots. Com ho veieu?

Pere Mill.- Suposo que hauran d'aprendre a funcionar diferent, perquè si anem cap a una societat amb més oci i menys treball, si deixem de pensar serem cada vegada menys imaginatius. Les màquines poden fer la feina però no definiran ni faran aplicar els valors que creen consciència, com la ètica, la dignitat, la deontologia professional i la postura que ha de tenir la societat per funcionar.

Qui és en Pere Mill?

En Pere Mill és nascut a Montellà (Cerdanya), està casat i té dues filles. Actualment jubilat, va estudiar Enginyeria Agrària a l'Escola d'Agricultura de Barcelona entre els anys 1971-76, quan aquesta ja depenia de la Universitat Politècnica. Fill de pagesos, la seva vida professional va iniciar-se fent de jardiner, en la seva empresa de disseny, construcció i conservació de jardins.

Durant el seu pas per l'aleshores obligatori servei militar va aprofitar per començar la carrera de Dret que va acabar el 1995 a la Universitat de Lleida, aleshores anomenada Estudi General.

El 1982 entrà a formar part del cos de funcionaris del Departament



d'Agricultura, adscrit al Servei de Capacitació Agrària a l'Escola del Pirineu, ubicada a Bellestar on hi romandrà durant tota la seva trajectòria professional, és a dir fins a la seva recent jubilació, fet que l'ha permès veure'n l'evolució.

Durant aquests anys ha exercit de professor, primer en l'antiga Formació professional i, més tard, en els actuals cicles formatius. Les seves especialitats són els conreus extensius, la legislació agrària, les construccions i la mecanització.

Mentre era a l'Escola Agrària, exercia també de Cap de l'explotació del centre. Un espai primer dedicada al vaquí de llet i actualment als cavalls de sella.

Tot plegat però no li ha impedit exercir d'enginyer tècnic agrícola, d'advocat i de pèrit judicial. La passió pel coneixement "de veritat" l'ha dut a continuar estudiant i avui per avui està cursant el Grau de Geografia i Història.



Els ajuntaments i l'arbrat urbà

per **Joan d'Arandes i Salvadó**. Enginyer Tècnic Agrícola en jardineria i paisatgisme. Col·legiat núm. 2748.

Els orígens de l'arbrat a les zones urbanes, comença des de fa molt de temps. Ja en temps remots trobem arbres als carrers de moltes viles i municipis, i també en moltes carreteres. En són mostra alguns exemplars de fa més de 500 anys que tenim catalogats. Però el fet de pensar en plantar arbres d'una manera més intensa i sistemàtica als carrers comença amb els primers ajuntaments durant el curt període del govern de la República. Aquesta arrencada del verd urbà fou aturada pel trist període de la dictadura, i no va ser fins als primers ajuntaments democràtics, durant la mal anomenada transició, que no es va reprendre el verd urbà com un fet social i mediambiental necessari per millorar la qualitat de vida de la ciutadania.

Els primers ajuntaments democràtics després de la República van començar a plantar, amb molt bona voluntat, però amb poc encert, ja que en la majoria dels casos les decisions de l'elecció de les espècies, el lloc on plantar-les i com s'havien de gestionar depenia dels departaments d'urbanisme, bàsicament formats per arquitectes i aparelladors, que la veritat sigui dita, no encertaven ni la planta, ni el lloc on plantar-la, ni com s'havia de gestionar el seu manteniment. A base de fracassos successius i malbaratament de recursos públics, algunes veus van començar a demanar el consell dels experts en la matèria, bàsicament formats per enginyers tècnics agrícoles en l'especialitat d'hortofructicultura i jardineria, i fins al dia d'avui, els professionals amb més grau de preparació acadè-

mica per desenvolupar tasques municipals de gestió d'espais verds urbans. Malgrat això, quan entraves en un ajuntament per temes de verd urbà, els companys urbanistes et miraven de mal ull, veien que perdien una parcel·la de poder que fins en aquell moment ningú els qüestionava.

Avui en dia, a la majoria d'ajuntaments dels Països Catalans hi ha tècnics mediambientals, bàsicament formats per enginyers tècnics agrícoles, que porten tot el verd urbà dels municipis. Tot i això, encara hi ha molta feina per fer, sobretot a la zona de les Terres de Ponent on escassegen els enginyers tècnics agrícoles com a gestors dels espais verds municipals.

Com i qui ha d'escollir l'arbrat als ajuntaments?

Els anglesos diuen: *the right tree in the right place*, l'arbre correcte al lloc correcte. Si fem una bona elecció de l'espècie vegetal, tenint en compte tots els factors edafològics, climàtics, d'espai i de desenvolupament potencial de l'espècie, de com gestionar-lo, i bàsicament econòmics, tan d'implantació com de gestió; l'arbre és desenvoluparà plenament sense perjudici per la ciutadania. Que vull dir? Doncs que tindrà un espai disponible per desenvolupar el seu ramatge i el seu sistema radical, sense envair els edificis, l'enllumenat, la senyalització viària, en la part aèria, i ni aixecant el paviment o trencant instal·lacions soterrades en la part del subsòl.

L'arbre conviu en un mitjà hostil: la ciutat

Trobem arbrat als parcs i places on l'espai del qual disposen és l'adequat per al seu creixement, i si han estat escollits per professionals, no hi ha d'haver cap impediment per a que és desenvolupin amb tota la seva plenitud.

El problema comença quan volem plantar arbres als carrers. Els arbres als carrers han de conviure amb tot tipus d'entrebancs i condicions molt desfavorables. En molts casos, a la part aèria no hi ha espai literal per poder créixer; a més a més, el tronc i el ramatge toparan amb tot tipus d'infraestructures urbanes, (enllumenat públic, senyalització viària, guals d'aparcament, abocadors de brosses, etc..). A la zona radical les arrels toparan amb tot tipus d'instal·lacions soterrades, (clavegueram, xarxa d'aigua sanitària, fibra òptica, gas, xarxa d'enllumenat, etc..).

Tots aquests problemes és deuen al fet que, en la majoria dels casos, quan és realitzen els projectes d'urbanització no hi participen els enginyers tècnics agrícoles (paisatgistes). En els municipis on hi ha equips multidisciplinar als departaments d'enginyeria i regidories mediambientals tots aquests problemes cada

vegada és resolen amb més encert. Tristament en alguns casos s'ha de dir que en carrers amb andanes de menys de dos metres no cal ni plantejar-se plantar-hi arbres.

En un futur proper a tots els ajuntaments hi hauria d'haver un enginyer tècnic agrícola (paisatgista) portant tots els espais verds dels municipis.

Com gestionem els arbres des dels ajuntaments

Els arbres dins al municipis s'han de gestionar tot l'any, això vol dir que n'hem de tenir cura durant els 12 mesos. Hem de deixar de fer treballs en alçada i treballar més el sistema radical. En la part de l'arrel, han de tenir un correcte subministrament d'aigua, un bon drenatge, una bona aportació de nutrients, i cada vegada és més important treballar l'arrel. Feines com descompactar, airejar i eixamplar escossells massa petits, haurien de ser tasques diàries. En la part aèria, les feines han de ser mínimes, ja que si s'ha escollit l'arbre correcte per al lloc correcte, no hi ha d'haver cap tipus d'esporga, ja que en arbrat ornamental no és necessària. Quan els arbres s'han d'esporgar, vol dir que no s'ha escollit ni l'arbre ni el lloc correcte.



Dues imatges del mateix dia (24/04/19): 1. Sistema de gestió poc intervencionista on l'arbre ja treballa fotosintèticament a ple rendiment. Estan sans i no tenen cap malura. 2. Sistema d'esporga tradicional. Fins per Sant Joan no faran ombra, a l'estiu la cendrosa els desfoliarà. Arbres estaran malalts tot l'any.

Què ha passat els darrers anys, amb l'esporga? Doncs que la majoria de brigades municipals i jardiners venien del món agrícola i els pagesos a l'hivern esporguen els arbres. Però no oblidem que els pagesos esporguen per obtenir més rendiment als seus arbres, o sigui per obtenir més quilograms de fruits per hectàrea. En els arbres ornamentals tan sols valorem qüestions estètiques, no requereixen una esporga sistemàtica, tan sols petits tocs periòdics per equilibrar el ramatge, alguna rama trencada, o bé alguna rama massa baixa durant els primers anys i una vegada estan formats i sans no requeriran quasi bé cap intervenció més.

A molts treballadors municipals i empreses de jardineria, si els preguntes perquè esporguen, no ho saben, et diuen perquè s'ha fet sempre així, per que no caiguin les fulles al terra, per que és hivern i tenim poca feina i així omplim els dies, etc.... La veritat, és que no saben articular cap motiu empíric per explicar l'esporga de l'arbrat que s'està fent a molts ajuntaments.

Quan fem el canvi de sistema d'esporga tradicional (llenyataires emparats pels arbres tallant rames salvatge, amb motoserres, tisores pneumàtiques, compressors de combustió, elevadors autònoms, estelladores de llenya, viatges amb vehicles de combustió als abocadors,...estem bojos?) al sistema de gestió poc intervencionista, ens trobem amb molts detractors. En primer lloc, moltes empreses d'esporga que veuen perillar els seus ingressos; i en segon lloc, molts treballadors de neteja que ara veuen que han de recollir fulles tot l'hivern, i la gent que pensa, erròniament, que les fulles a terra fa brut. Una fulla a terra no fa brut, fa tardor!

Tots aquests detractors han de veure una oportunitat en el canvi de gestió, ja que tindran períodes de treball més llargs i menys costosos, i tot plegat serà un benefici per al ciutadà i per a l'arbre. Tenim un *win-win*, on tots hi guanyem.

Pel que fa a les malalties i tractaments fitosanitaris, cada vegada més anem a criteris més sostenibles, gestionant la relació entre plaga i depredador amb criteris ecològics. La guerra química la tenim perduda. Els malfactors són cada vegada més resistents i els productes menys eficaços. La gestió de l'arbrat municipal passa per anar a imitar el que fa la naturalesa i fer que les plagues siguin controlades pels seus depredadors.

També podem parlar dels nutrients del sòl, on el con-



cepte tradicional de la fertilització a base d'aportar NPK, de síntesi química, s'ha acabat. Ara anem cap a treballar amb aportació de substrats orgànics i alliberament de microorganismes que deteriorin aquesta aportació de matèria orgànica i la facin assimilable a la planta. A més a més, com que no hi ha esporga, no hi ha extracció de nutrients i les fulles s'han de recollir i aportar-les als escossells, o sigui, que imitem el que ja fa la natura però a la ciutat.

Preguntem-nos: qui esporga els arbres al bosc? Qui els fertilitza? Qui els sulfata? Als entorns naturals de les nostres contrades tenim la solució a la gestió de l'arbrat municipal. Hem d'imitar el que fa la natura, però amb les limitacions d'un ambient molt entropitzat.

Així les conclusions sobre l'arbrat municipal:

1. Deixar de fer treballs en alçada (esporga) i treballar el sistema radical.
2. Deixar de sulfatar amb matèries actives de síntesi química, i fer que hi hagi un equilibri entre malaltia i depredador.
3. Aportar matèria orgànica compostada a l'escossell i les seves pròpies restes (el fullatge i petites branques).
4. Totes aquestes tasques les han de dur a terme equips professionals, des de la ma d'obra a peu de carrer fins els enginyers tècnics agrícoles i forestals amb la direcció d'obra.

Projecte pioner de Granja Cervesera, un producte sostenible i de proximitat



Lo Vilot Farm Brewery està encapçalada per dos joves amb inquietuds, la Quionia i l'Òscar.

Foto: Enrique Marco

Lo Vilot... de la terra al got

per Quionia Pujol Sabaté i Òscar Mogilnicki Tomàs. Biòloga i Enginyer, respectivament

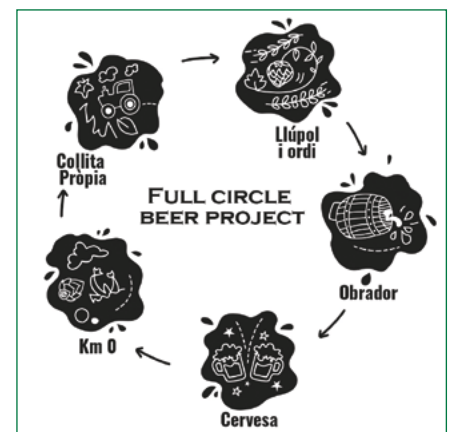
Lo Vilot Farm Brewery SCCL és un projecte únic a tota Europa. Estem davant de la primera granja cervesera creada al país, i això vol dir que, a més a més de ser una cooperativa de persones cerveseres, som també pageses. Els ingredients per a fer la cervesa (ordi, blat, sègol, malta, llúpul...) els produïm nosaltres, de manera local i ecològica. Posteriorment els transformem a les nostres instal·lacions i finalment els utilitzem per fer la cervesa. És un cercle tancat en la producció de cervesa artesana.

En el món del vi, el fet de tenir els teus ingredients és habitual, en el món de la cervesa el fet de produir-se els ingredients és encara molt innovador. De fet al nostre país si vols utilitzar ingredients locals per a fer cervesa artesana -a dia d'avui- els has de produir tu mateix, ja que tot i que han

aparegut moltes cerveseres artesanes no es troben empreses que produeixin els ingredients per fer aquesta cervesa i la gran majoria han de comprar -los fora del país.

El concepte *farm brewery* es troba molt estès al nord d'Europa i s'anomena així a aquelles cerveseries que produeixen alguns dels seus ingredients. A Lo Vilot Farm Brewery hem volgut anar una mica més enllà i fer el que anomenem *Full Circle Beer Project*, la producció de cervesa artesana des de l'inici fins al final i controlant les diferents parts del procés, fet que aporta un *terroir* únic a totes les nostres cerveses. Aconseguir una cervesa de proximitat, sostenible, ecològica i artesana semblava impossible però avui ja és un fet.

La Granja Cervesera la tenim ubica-



Full Circle Beer Project de Lo Vilot

da al terme municipal d'Almacelles (Segrià), on disposem de dos espais diferenciats: la granja cervesera on produïm els ingredients i els transformem (camps de conreu, malteria, assecadors de llúpul...); i l'obrador, dins del poble i on es produeix la cervesa artesana.

El projecte l'iniciem la Quiònia Pujol, biòloga, i l'Òscar Mogilnicki, enginyer. El 2013 vam començar amb la recerca i el desenvolupament de les varietats de llúpul i d'ordi que millor s'adaptaven a la zona, però no és fins a l'octubre de 2015 que comencem a comercialitzar la cervesa artesana amb la marca Lo Vilot. Un camí difícil i en constant evolució, que ha anat creixent, innovant i millorant dia a dia.

Ingredients de les cerveses:

Les cerveses de Lo Vilot tenen com a ingredients:

☒ **Cereals cervesers:** ordi, blat i sègol. Destinem vuit hectàrees al cultiu de cereals i tenim una micromaltejadora per transformar-los en malta, un pas previ imprescindible per a la producció de cervesa.

☒ **Llúpul:** disposem de 4000 plantes de diferents varietats. Vam començar amb 18 i poc a poc les han anat reduint en funció del seu rendiment i adaptació al medi. També disposem d'un assecador i una granuladora per a la seva transformació i som reproductors per a la venda de material vegetal.

☒ **Llevat:** disposem de diferents reactors biològics on es fa la propagació dels llevats (*Sacharomyces* i *Brettanomyces*) i bacteries làctiques, així com l'estudi i el cultiu de llevats locals.

☒ **Fruïtes locals:** tot i que les fruites no les cultivem a la pròpia granja sempre són de proximitat i produïdes localment; cireres, albercocs, préssecs, peres, codonys, raïm...

Producció i varietats de cervesa:

La producció i les varietats de cervesa han anat creixent anualment i aquest 2019 vam arribar als 45.000 litres. Disposem d'una oferta molt va-



Els ingredients que produeixen són tots ecològics.

Fotos: Lo Vilot Farm Brewery SCCL

riada: de blat, torrades, sense gluten, negres, IPA's, àcides, amb fruites, envellides en botes de whisky i brandy, segones fermentacions en botes de fusta de roure...

Segells i distintius

A dia d'avui les nostres cerveses han obtingut nou medalles internacionals, el Premi Quintanes a l'emprenedor de l'any i el Premi d'Innovació Tecnològica Agroalimentària que atorga la Generalitat de Catalunya.

A més a més, disposem de certificació ecològica com a productores i elaboradores amb el número CCPAE CT/3938/PE, de certificació internacional sense gluten (Espiga Barrada: OATS-ES-036-001), així com del segell de venda de proximitat en tots els nostres productes. Pertanyem al Gremi de Cervesers artesanals de Catalunya (GECAN) i a l'Associació de Productors de Cervesa Artesana de



Festa de la collita del llúpul.

Foto: Albert Larios

Lleida (ACALL), des d'on es promou la Ruta de la Cervesa Artesana de Lleida. També som a les associacions Pam a Pam, que promou el consum sostenible i de proximitat; i Pink Boots Society, que difon la importància del paper de les dones en un sector encara molt masculinitzat.

Visites i tast

La granja cervesa Lo Vilot es pot visitar durant tot l'any, encara que el millor moment per fer-ho seria a finals de primavera i/o a principis d'estiu quan es troben en creixement les plantes de llúpul. Unes dates perfectes per gaudir d'un dia diferent al camp i conèixer de ben a prop com es fa la cervesa artesana i els ingredients que s'utilitzen per a fer-la. S'ofereixen visites guiades a les instal·lacions amb tast de cerveses inclòs de fins a nou varietats diferents, acompanyades de productes de proximitat.



Gabriel Perés Vilalta, Tresorer de Catalunya i col·legiat núm. 3275

“Hem de ser interessants per als joves enginyers que comencen”

En el marc de la darrera renovació de càrrecs directius al col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya, el nostre company Gabriel Perés Vilalta, qui havia estat secretari de la Demarcació de Lleida ha assumit la responsabilitat de la Tresoreria del Col·legi a Catalunya. Ens hem assegut amb ell per parlar de les dinàmiques del sector i de la nostra institució, dels reptes de futur que es plantegen per al col·lectiu professional i com no, de la seva trajectòria laboral.

En Gabriel Perés sempre ha estat molt vinculat a l'activitat col·legial, així com el teixit associatiu ja que la seva trajectòria professional passa per la secretaria de la Denominació d'origen Costers del Segre (2003-2007) i per això coneix bé les dinàmiques que es generen en el marc del teixit associatiu. La seva vida professional anota també l'experiència del pas per la gerència i la direcció tècnica del Consorci d'inspecció i Control (2007-2016) i, actualment, treballa com a tècnic del Departament d'Agricultura.



Una de les propostes que més destaca del nou equip del col·legi és la de posar el focus en els més joves perquè com diu en Gabriel “hem de dinamitzar el col·legi i per fer-ho ens hem d'adreçar a les noves generacions, hem de fer que sigui atractiu per als joves que consideren que aquestes institucions són arcaiques i poc útils i això no és cert, ja que l'activitat col·legial ens pot ajudar des que posem el peu a la professió, amb la borsa de treball, com en eta-

pes posteriors, ja sigui per a realitzar tràmits administratius, ja sigui amb el recolzament d'una assegurança de responsabilitat civil, ja sigui amb la formació continuada, o amb la interacció amb altres col·legiats que ens pot ser molt útil en el dia a dia”. en aquest marc, una de les novetats a impulsar és la figura del precol·legiat “que s'activaria el darrer any del grau per tal de facilitar que els nous enginyers ens coneguin”.

Però les propostes del Pla de Dinamització van molt més enllà i pretenen convertir la institució en “un lobby de reforç de la professió” i per això “es va crear una borsa de pèrits judicials, es vol ser interlocutor directe amb les administracions en les normatives que impacten al sector, i ser més visibles en la societat assessorant al territori i oferint formació puntera per actualitzar coneixements”. Per a Peres, “el Col·legi de Catalunya ha de ser el referent institucional i les demarcacions els elements dinamitzadors per la seva proximitat al col·legiat i al territori, ja que això els dona un valor afegit molt important i irrenunciable”.

RECORDA...

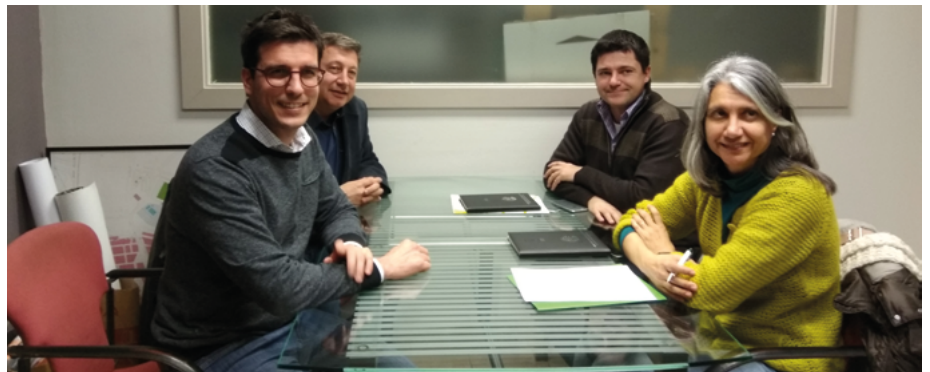
El **27** de març a les 20.00 h inaugurarem les obres de millora de la seu del col·legi. T'hi esperem!

Participem en la redacció de l'ordenança de l'Horta de Lleida que prepara la Paeria

El 6 de febrer la presidenta de la Demarcació, Isabel Perea, juntament amb el col·legiat Jordi Vidal i la secretària tècnica, Carmen Perallón, van mantenir una reunió amb el Regidor d'Urbanisme de Lleida, Antoni Postius i el Regidor de Mobilitat, Viabilitat, Trànsit i Horta de Lleida, Joan Ramon Castro.

La visita es va fer per promoure les relacions institucionals amb el nou govern municipal i per tractar diversos temes d'interès pel Col·legi. En aquest sentit, es va destacar el valor del nostre col·lectiu i de les nostres competències professionals en un ampli ventall d'especialitats. Així, vam reivindicar la nostra presència a la taula de les comissions de treball de les ordenances municipals que fan referència a la gestió del paisatge i del territori.

La Regidoria de l'Horta de Lleida ens va animar a prendre part en el



procés participatiu de redacció de l'ordenança de l'Horta de Lleida.

L'objectiu de l'ordenança és regular la convivència i els usos de les persones que viuen, treballen o gaudeixen d'aquest espai. També s'hi concretaran les normes a complir en àmbits com la xarxa viària de camins, les telecomunicacions, la conservació de les finques i el paisatge, entre altres qüestions inherents a la zona. També fixarà quines són les normes que harmonitzin les activitats que s'hi desen-

volupin i qui millor que nosaltres, els enginyers tècnics agrícoles i forestals per poder aportar solucions amb criteri professional.

El procés participatiu en la redacció de l'Ordenança de l'Horta de Lleida és una bona oportunitat de fer valer la nostra qualificació com especialistes en àrees com el medi ambient, el paisatge i la gestió del territori i per fer-nos sentir com a professionals en el disseny i els usos d'aquest espai emblemàtic de Lleida.



Trobada amb l'ADV de Lleida

La nostra presidenta, Isabel Perea, es va reunir amb la presidenta de l'ADV de Lleida, Lídia Sans, en una trobada informal que va servir per estendre els ponts de col·laboració i crear sinèrgies de treball entre les dues entitats d'ara en endavant.

Suport als treballs de recerca de Batxillerat

El col·legi dona un nou pas per posar el nostre bagatge professional a l'abast de la societat i promoure la nostra professió fent-nos ara presents en l'àmbit educatiu, cantera de noves vocacions.

La iniciativa és oferir el nostre suport a estudiants de Batxillerat que necessitin assessorament en els seus treballs de recerca relacionats amb l'àmbit agroalimentari. Estem davant un projecte mútuament enriquidor que permetrà posar en valor la nostra professió i les seves possibilitats en un moment en el qual els estudiants co-

mencen a preguntar-se sobre com encarar la seva vida professional.

El nostre suport els ha de permetre gaudir de l'assessorament de col·legiats experts en diferents àrees i els facilitarà abordar els seus treballs d'investigació amb més garanties d'èxit i amb una visió molt enfocada al món laboral i a l'empresa. Estem convençuts que serà una excel·lent eina per incentivar noves vocacions i fer que el futur l'estudiantat universitari s'animi a enfocar el seu futur laboral cap al camp de l'enginyeria agrària i/o forestal.

La Jornada de Sanitat Vegetal es consolida i ja prepara la nova edició per al 2020

El dia 21 de novembre el Col·legi va reunir un any més a la Sala d'Actes de l'ETSEA al sector de la Sanitat Vegetal per seguir aprofundint el debat sobre la seguretat dels aliments, aquesta edició sota el lema: *Seguretat alimentària, el gran repte de la sanitat vegetal*.

La nostra jornada aconseguí reunir una altra vegada un nombrós grup del col·lectiu professional del sector interessat en mantenir-se actualitzat i conèixer els reptes a afrontar així com les darreres innovacions.

Amb aquest objectiu, vam portar especialistes en un tema complex i de màxima actualitat tant per als professionals com per a una opinió pública i un mercat cada



vegada més sensibles i atents a la qualitat i seguretat dels aliments que consumeix.

Des del Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Lleida es continua treballant en aquesta línia i ja preparem la nova edició

perquè a la propera tardor, aprofitant que aquest 2020 és l'any de la Sanitat Vegetal, puguem gaudir d'una jornada d'alt nivell, alhora que continuem en el camí iniciat ja fa més d'onze anys per tal de donar suport als nostres tècnics i professionals de la sanitat vegetal.

Hem reformat la seu del col·legi a Lleida

La demarcació de Lleida ha reformat la seva seu per oferir als nostres companys i companyes, i al públic en general, unes instal·lacions més actuals. Això ens ha permès posar al dia la imatge del col·legi però també ha creat un espai més lluminós i diàfan que fan la seu molt més atractiva i acollidora.

En aquest sentit, s'han millorat els equipaments la climatització i la insonorització, fet que millorarà la confortabilitat de l'espai durant les activitats formatives que oferim al nostre col·lectiu. Estem segurs que les millores us faran sentir molt més còmodes i ben atesos. Per això, amb l'objectiu de donar a conèixer aquesta refor-



ma integral us convidem a la inauguració de la seu que es farà el proper 27 de març, coincidint amb la cele-

bració de l'Assemblea General Ordinària de la demarcació. No hi podeu faltar!



Col·legi d'Enginyers Tècnics
agrícoles i forestals
de Catalunya - Demarcació de Lleida

Passeig de Ronda, 170 · altell · 25008 Lleida
lleida@agrifor.org · (34) 973 243239