PUBLICACIONS DIVULGADORES
DELS : : SERVEIS TÈCNICS
D'AGRICULTURA

SERVEIS D'ARBRES FRUITERS

UN FACTOR PRIMORDIAL EN LA PRODUCCIÒ DE L'AMETLLER

PER

JOAN SALOM

ENGINYER AJUDANT DEL SERVEI D'ARBRES FRUITERS

1922

UN FACTOR PRIMORDIAL EN LA PRODUCCIÓ DE L'AMETLLER

—

LA FECUNDACIÓ

EDITORIAL CATALANA-Secció d'Impremta-Mallorca, 257 i 259-Barcelona

UN FACTOR PRIMORDIAL EN LA PRODUCCIÓ DE L'AMETLLER

LA FECUNDACIÓ

Molts dels ametllerars catalans no produeixen ço que deurien i en no poques comarques actualment s'estan arrencant els ametllers per milers, degut a llur manca de producció. Que els ametllers en aquestes comarques no produeixen és un fet ben clar; ço que no és tan clar és la causa o causes de llur improductivitat.

Ordinàriament es dóna la culpa a les gelades tardanes; gran part ne tenen, però, els mateixos ametllicultors que avui arrenquen llurs arbres, reconeixent que no sempre és degut a n'aquest accident. Part de culpa pot tenir també la falta d'elements nutritius essencials al bon desenrotllament de l'ametlla: nitrogen, àcid fosfòric i mantes vegades potassa.

La manca de conreus apropiats i el tenir l'ametller, en terres extremadament pobres, seguint aquell aforisme de que «allà on no s'hi fa res, se fa l'ametller», contribueixen en gran manera a la improductivitat d'aquest arbre, però, demés de tots

aquests factors de producció, n'hi han d'altres, fins avui gairebe desconeguts, o que si es coneixien, no han estat presos en la consideració que segurament mereixen.

Un d'aquests factors és la fecundació. Tots els autors estan conformes en què la fecundació és tan més perfecta com més diferents són el mascle i la femella que l'efectuen ; essent, naturalment, tots dos pertanyents a varietats de la mateixa espècie.

Havíem notat, això si, que un ametllerar tot de la mateixa varietat era menys productiu que un altre d'iguals condicions, format de varietats barrejades ; però casos característics no en teníem cap. L'any passat varem observar :

Primer. A Alió, en un rengle d'una vintena d'ametllers de la varietat *esperança mollar* es troba un ametller *esperança fort.* Aquest té una regular collita ; els dos mollars que li estan a la vora la tenen també ; els dos que segueixen a cada costat, tenen menys ametlles, i els altres en tenen tantes menys com més lluny estan de l'*esperança fort.*

Segon. En mig d'un camp d'ametllers *esperança mollars* hi ha un *esperança fort.* Aquest té poca collita. Tots els *esperança mollar* que estan dintre un cercle de 50 metres de radi a partir de la soca del *fort,* tenen collita ; fora d'aquest cercle tenen menys ametlles com més s'allunyen del *fort.*

Tercer. En mig d'un camp d'*esperança mollar* hi ha un *desmai llargueta* ; té collita plena i els mollars de la seva vora no tenen ametlles.

Quart. Un camp integrat tot de *desmai llargueta* no té sinó mitja collita.

Per a trobar una explicació lògica a aquests fenòmens recorrem a les ciències auxiliars de l'Agricultura i a les observacions fetes per diferents autors sobre aquest assumpte.

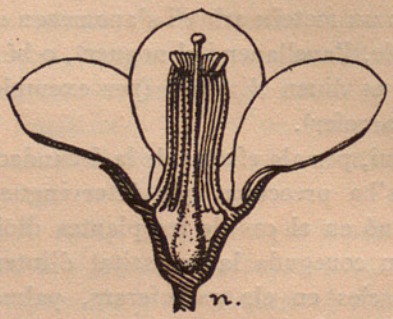
Recordem que les plantes superiors amb orgues masculins i femenins poden tenir-los collocats en la mateixa flor i es diuen aleshores *hermafrodites* (per exemple, l'ametller i el cirerer), o en les flors diferents en un mateix arbre i s'anomenen *monoiques* (per exemple, l'avellaner i el noguer), o bé en arbres diferents i es diuen *dioiques* (per exemple, la palmera i el garrofer).

Fins avui, per als efectes de la fecundació, l'agricultor no s'ha preocupat que intervinguessin bons mascles, sinó en el cas de les plantes dioiques, per tenir-se ben coneguda la necessitat d'intercalar garrofers mascles en els garroferars, palmeres mascles entre les palmeres femelles

L'ametller, com hem dit, és hermafrodita, i el tenir en cada flor elements mascles i femelles fa creure que no cal preocupar-se de res més per ço que afecta a la seva fecundació, però sembla que no és així

Si observem una flor d'una amigdalàcea qualsevulla, a la qual família pertany l'ametller, ultra 5 sèpals i 5 pètals, té 25 estams o mascles i un pístil o femella ; però en agafar una flor d'una varietat conreada d'ametller, notarem que no solament té 25 estams, sinó que gairebé sempre en té més. Així en trobem que en tenen 30, 35 i fins 40. Això sí, sempre són múltiples de 5, i, encara que no ho poguem afirmar d'una manera segura, havem notat

que les varietats d'ametller tenen tants més estams com més delicada és la varietat, i que l'ametller encara selvàtic, no té sinó els 25 estams característics de totes les amigdalàceas. Aquest fenomen no ens estranya, tota vegada que no és cap excepció. Ben sabut és que per acció del conreu es transforma extraordinàriament l'estructura de les flors, tant que



Secció d'una flor d'ametller

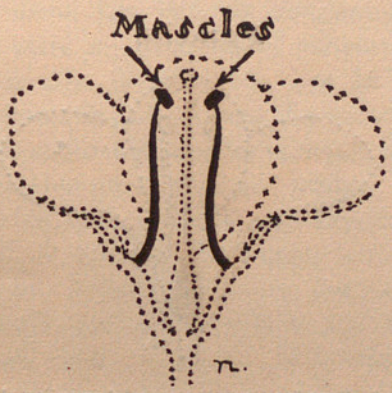
una rosa, que en estat selvàtic no té sinó 5 pètals, la trobem en els jardins que en té a centenars.

Per altra part està confirmat que els millors plançons són fills de varietats rústiques : en els planters d'ametllers per obtenir plançons robustos s'utilitzen ametlles de varietats amargues i dures, és a dir, les que més s'assemblen a l'ametller selvàtic. El mateix passa quan es tracta de fer un planter d'oliveres de llavor en el qual cas s'agafen pinyols d'olivons d'ullastre (olivera borda).

Aquestes varietats, que més s'assemblen a les selvàtiques i tenen major poder germinatiu tenen

també major poder fecundant, i això ens explica per què un ametller *esperança forta,* que és indubtablement més rústic que un *esperança mollar,* fecundi molt bé els *esperança mollar* que li estan a la vora.

En la fecundació de les flors de l'ametller poden passar quatre casos : primer, que els òvuls siguin



Secció d'una flor posant de manifest els estams

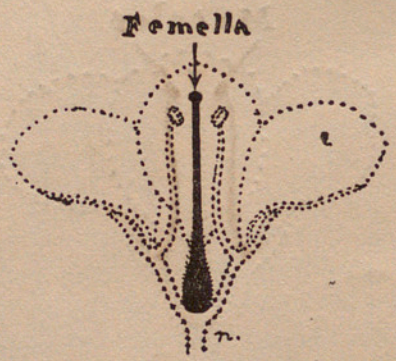
fecundats pel pòllen de la mateixa flor (autofecundació) ; segon, que siguin fecundats pel pollen de flors provinents del mateix arbre ; tercer, que el pollen provingui d'arbres de la mateixa varietat ; i quart, que provingui d'ametllers de varietats diferents (mestissatge).

En els casos primer, segon i tercer podem dir que el mascle i la femella son germans, i, per tant, estan subjectes a totes les lleis de consanguinitat amb totes llurs conseqüències.

En el tercer cas, en el qual el mascle i la femella

no tenen cap parentiu, és quan millor s'efectua la fecundació, i més potents resulten els fills producte d'aquesta unió.

Cal tenir present que la Naturalesa per afavorir les fecundacions creuades, es val de fenòmens adequats, i un d'ells és el següent, observat per M. Georges Bellair, que diu: «Quan un pollen de la



Secció d'una flor d'ametller posant de manifest el pistil

mateixa espècie, però d'un individu diferent, és posat sobre l'estigma d'una flor (mestissatge), es comporta amb més vitalitat i millor que el pollen individual de la planta creuada, i se li avança en la seva acció sobre els òvuls, la qual cosa li permet fecundar-los tots, o quasi tots, a ell sol. I fa notar, el mateix autor, que les dues causes principals d'infecunditat, ultra els agents atmosfèrics, són l'autofecundació (pollen i òvuls de la mateixa flor) i la hibridació (pollen i òvuls d'espècies diferents que no tenen afinitats sexuals).

Les observacions fetes per Tofts en els vergers de la *University Farm*, de Davis (Califòrnia), són la coronació dels treballs d'aquesta mena.

El senyor Tofts ha demostrat que quasi totes les varietats d'ametllers són estèrils amb llur propi pollen, i que gran nombre de varietats són estèrils entre si. Les varietats *nonpareil* i *I. X. L.* són estèrils entre si ; però totes dues són fecundades per la *non plus ultra*. Les varietats *llenguadoc* i *texas* són estèrils entre si. Fins ara la varietat més fecundadora ha estat la *califòrnia*, que ha fecundat totes les varietats de la seva vora. La varietat *drake* és recíprocament fecunda amb les varietats *nonpareil*, *I. X. L.*, *non plus ultra*, *beerless* i *jordan* ; és a dir, amb totes les varietats en que ha estat experimentada. La varietat *I. X. L.* és recíprocament fèrtil amb les varietats *drake*, *jordan*, *califòrnia*, *llenguadoc*. La *non plus ultra* és recíprocament fèrtil amb les varietats *califòrnia*, *drake*, *I. X. L.*, *llenguadoc i nonpareil*.

Aquests mateixos estudis cal fer amb les nostres varietats, i, una vegada sapiguem les varietats que són capaces de fecundar-se per sì soles, les que no són capaces i les que es fecunden entre si, podrem dir amb seguretat quines són les varietats que poden estar soles o les que convé intercalar-hi perquè fructifiquin.

Per les observacions fetes a Alió, ens atrevim a aventurar que la varietat *esperança mollar* no es fecunda ella mateixa, que la *desmai llargueta* ho fa incompletament, que l'*esperança forta* fecunda l'*esperança mollar* i recíprocament, i que la *desmai*

llargueta no fecunda l'*esperança mollar,* i en canvi és fecundada per aquesta.

Una sèrie de dades recollides arreu de Catalunya han vingut a confirmar aquests fets. A l'Urgell, on els ametllerars estan integrats per desmais llarguets, es nota una gran irregularitat de producció, havent pogut notar a Sant Marti de Maldà que els desmais situats al voltant d'un bort amarg, produixen intensament quasi cada any ; idèntiques observacions havem fet en altres pobles d'aquella comarca, i de cada vagada se confirma més que les verietats no s'autofecunden.

De tot això s'en dedueix una conseqüència pràctica. Mai planteu un camp d'ametllers d'una sola varietat, i si actualment tenien els ametllerars, en aquestes condicions, reempelteu intercaladament verietats diferents, i en cas de què en alguna vora es trobi un ametller bort, no l'empelteu, que segurament en treureu més del seu poder fecundant que no pas de la producció que pugui donar després d'empeltat.

Tenint present aquest nou factor, demés dels anotats al començament, segurament es lograrà un major rendiment en el conreu de l'ametller.

FULLETS PUBLICATS

Resum de conferències de Viticultura, per Erasme M. d'Ymbert.

Com es poda l'olivera, per August Matons.

Les cuques filoses de la pomera i de la prunera, per August Matons.

El corc de les pomes i de les prunes, per August Matons.

La plantació dels arbres, per August Matons.

El còlera de l'aviram, per C. R. Danés i Casabosch.

Un factor primordial en la producció de l'ametller: La fecundació, per Joan Salom.

L'alimentació humana, per Jaume Raventós.

Un factor primordial en la producció de l'ametller, per Joan Salom.