

PROSPECCIÓN DE ENFERMEDADES Y PLAGAS DEL MANZANO DE SIDRA EN GIPUZKOA

Introducción

El manzano de sidra es un cultivo tradicional en Gipuzkoa, con gran riqueza de variedades autóctonas. No obstante, está poca tecnificado y sus rendimientos son bajos. Se ha realizado un estudio de características agronómicas de 14 variedades en 13 plantaciones entre 2001 y 2003. Entre los datos tomados se halla la incidencia de plagas y enfermedades.

Metodología

Se han realizado estimaciones visuales de daños en una escala arbitraria del 0 al 4, a lo largo del ciclo vegetativo. La matriz de datos consta de 1.302 registros y 13 variables. Los diferentes variables, transformadas si era necesario, se han analizado como un anova factorial incompleto Variedad x Patrón x Explotación (Patrón) x Año x Semana.

Aitor Etxeandia



Javier Legorburu



Influencia de los diferentes factores en la incidencia de plagas y enfermedades

| | Variedad | Patrón | Explotación | Año | Semana | Interacción |
|-----------------|----------|--------|-------------|-------|--------|-------------|
| Moteado (hoja) | *** | *** | Media | *** | Media | *** |
| Moteado (fruto) | Media | Media | *** | *** | *** | *** |
| Chancro | Media | Media | Media | *** | *** | *** |
| Fitoplasmia | | | | *** | *** | *** |
| Cicadela | Media | *** | *** | *** | *** | *** |
| Hollín | | | Media | *** | *** | *** |
| Puntado | | | Media | *** | *** | *** |
| Fuego bacter. | | | Media | Media | *** | *** |
| Oídio | Media | *** | Media | Media | *** | *** |
| Líquido | Media | *** | Media | *** | *** | *** |
| Gusano | | | *** | *** | *** | *** |
| Araña | Media | *** | Media | *** | Media | *** |
| Pulgón lanigero | *** | *** | *** | *** | *** | *** |

Resultados

El verano de 2002 fue extremadamente lluvioso y el de 2003 extremadamente cálido, resultando el factor más influyente. Los hongos y los insectos chapadores medraron mejor en 2002, mientras que los ataques de gusano y araña fueron mayores en 2003.

La cicadela, el gusano y el hollín presentan dinámicas sigmoideas a lo largo de la temporada, mientras que el moteado en el fruto, el fuego bacteriano, el oídio y el pulgón lanigero permanecieron estables.

La mayor incidencia de moteado, cicadela, oídio, gusano y pulgón lanigero sobre patrón franco puede ser un artefacto que refleja la aplicación de tratamientos fitosanitarios en las plantaciones sobre patrón clonal (MM106 y M7), que están más tecnificadas.

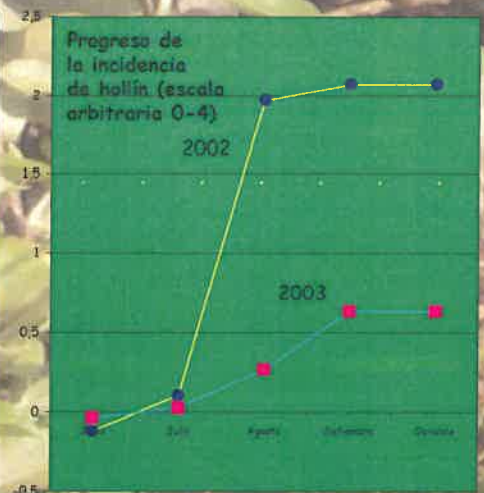
Las diferencias varietales sólo fueron importantes para las incidencias del moteado en hoja y del pulgón lanigero.

Incidencia media del moteado en hoja, según variedades (escala arbitraria 0-4)

| | |
|--------------|---------|
| Mozolua | 2,4 a |
| Gaikoetxe | 1,9 ab |
| Gezamina | 1,7 bc |
| Moko | 1,5 bcd |
| Patzulua | 1,3 cd |
| Urdin | 1,2 cde |
| Txalaka | 1,2 cde |
| Aritzta | 1,0 def |
| Urtebi Txiki | 0,9 efg |
| Urtebi Handi | 0,9 efg |
| Udare Marroi | 0,7 fgh |
| Manttoni | 0,5 gh |
| Errezila | 0,4 h |

Incidencia media de gusano, según explotaciones (número de perforaciones en 50 frutos)

| Patrón franco | | Patrón clonal | |
|---------------|-------|---------------|--------|
| Sotres | 12 a | Setien | 12 a |
| Aldasola | 11 a | Erraxalereu | 7,8 a |
| Petrítegi | 9,6 a | Zabala | 7,6 ab |
| Aritzta | 7,2 a | Zubimenea | 5,2 ab |
| Zabaloslea | 6,4 a | Eria | 4,2 b |
| Kondazoa | 3,4 a | Ola | 3,2 bc |
| | | Zubieta | 1,6 c |
| | | Frumisa | 0,10 d |
| | | Legolaga | 0,03 d |



Los autores agradecen a Dioni Berra (Laboratorio Agrario de la Diputación Foral de Gipuzkoa) la determinación de patógenos. Este trabajo ha sido financiado íntegramente por FRUITEL (Asociación de Fruticultores de Gipuzkoa)

ERREZILA

EZAUGARRI AGRONOMIKOAK CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS



FRUITUA: txikia

EKOIZPENA: ertaina

ALTERNANTZIA: altua

FRUTO: txikiño

PRODUCTIVIDAD: media

ALTERNANCIA: alta

INDARRA: ertaina
FRUKTIFIKAZIOA: brindila, lanburda eta poltsetan.
ITXURA: 64º ardatzarekiko

HELDUTASUNA: (41. asteko datuak) °Brix : 12,5—13
Gogortasuna: 11—12,3
Almidoiaren erregresioa: 4—5, Rc mota

IZURRI ETA GAIXOTASUNEEKIKO SENTSIBILITATEA: altua
armiarma gorriarekiko; ertaina zorri lanigeroa, zurina eta txankroarekiko
eta oso baxua gorrinarekiko.

VIGOR: medio
FRUCTIFICACIÓN: sobre brindillas, dardos y bolsas.
PORTE: 64º respecto al eje

MADURACIÓN: (datos semana 41) °Brix : 12,5—13
Dureza pulpa: 11—12,3
Regresión del almidón: 4—5, tipo Rc

SENSIBILIDAD A PLAGAS Y ENFERMEDADES: alta a la araña roja;
media al pulgón lanígero, oidio y chancro y muy baja al moteado.