

MANEXO SUSTENTABLE NO VIÑEDO E CALIDADE DOS VIÑOS DA DO RIBEIRO (FEADER AC2021E-02)

Propiedades fisicoquímicas dos solos

Os resultados máis relevantes indican que os solos baixo manexo en ecolóxico presentan unhas mellores condicións para a vide que os traballados en convencional. Atopouse tamén unha importante variabilidade entre os resultados correspondentes ás mostras procedentes de solos de viñedos en transición ao ecolóxico, polo que a avaliación destes, unha vez estean en ecolóxico, permitirá comprobar as tendencias observadas.

Os resultados tamén indican que a época na que se realizaron as diferentes mostraxes non resultou ser un factor diferenciador para a maioría das propiedades dos solos avaliadas, aínda que estas si se ven influenciadas pola profundidade á que se atopan no perfil do solo.

Tendo isto en conta, comparáronse os resultados obtidos en función do manexo do cultivo aplicado nos viñedos e aquelas variables indicativas de contidos totais, como son o carbono, o nitróxeno e a relación entre estes (C/N), así como os contidos totais de micronutrientes como o Fe, o Mn ou o Cu, non presentan diferenzas estatísticas entre os solos baixo diferente manexo.

Si foron diferentes, no entanto, os resultados referidos ás propiedades máis estreitamente vinculadas coa fertilidade do solos, atopándose valores máis favorables para a vide como un maior pH ou maiores contidos dos catións intercambiáveis Ca, Mg e K, así como os de contidos dispoñibles de micronutrientes (Mn e Zn) nos solos baixo manexo ecolóxico. Estes resultados son todos estatisticamente diferentes aos atopados nos solos baixo manexo convencional e, na maioría dos casos, os valores relativos ás parcelas en transición presentan unha maior variabilidade que non permitiu establecer estas diferenzas.

En todos os tipos de manexo, atopáronse valores altos, tanto do contido total de Cu como do asimilable ou dispoñible, cunha maior proporción deste elemento asociado á fracción relativamente lábil vencellada coa materia orgánica do solo, o que condiciona posibles manexos que poderían dar lugar a que se desencadeen condicións que poden favorecer a aparición de signos de toxicidade debidos ao Cu.

Finalmente, é esperable que, a medida que aumente o tempo de duración do manexo en ecolóxico e se establezan estas condicións naqueles viñedos en transición, se poida avaliar ou comprobar se as diferenzas observadas se afianzan en todos eles.

Pesticidas nos solos

Os datos de residuos nos solos mostran un patrón de compostos diferente ao existente nos viños. Polo tanto, os parámetros que controlan a distribución de pesticidas entre ambas as matrices son diferentes.

Dimethomorph, myclobutanil e tebuconazole atópanse entre os compostos detectados a niveis máis altos nos solos e entre os máis persistentes. A perda de autorización dos fungicidas azólicos (2021 para myclobutanil, agosto de 2023 para tebuconazol) podería levar consigo un incremento do uso doutras especies da mesma familia, tales como difenoconazol e tetraconazol, polo que se recomenda a súa monitorización.

Un estudo rigoroso do comportamento dos residuos no solo require períodos de mostraxe máis longos, considerando a posibilidade de incluír non só funxicidas e insecticidas, senón tamén herbicidas de amplo uso (ex., Diflufenican), que poidan implementarse nos mesmos métodos multiresiduo aplicados a funxicidas. Deste xeito é posible manter o custo das analíticas.

Análise de microbioma do solo

Observouse unha tendencia a unha maior biodiversidade na poboación tanto de procariotas (bacterias e arqueas) como de fungos nas parcelas de manexo ecolóxico, aínda que estas diferenzas non eran estatisticamente significativas.

A **comunidade microbiana** do solo é **diferente segundo o manexo**. O manexo ecolóxico presentou máis especies exclusivas.

Hai evidencia dun **terroir microbiano** asociado as distintas subzonas da DO Ribeiro.

O **manexo sustentable** do viñedo favorece a presenza de **redes microbianas máis compactas**, polo tanto, máis resistentes a condicións de estrés.

Algúns índices de calidade do solo baixo manexo sustentable son máis favorables.

Caracterización química dos viños

Os parámetros básicos dos viños analizados estaban dentro dos establecidos no prego de condicións da DO Ribeiro, con algunhas excepcións.

En canto aos aromas, os viños brancos do Ribeiro mostraron unha maior concentración total de compostos volátiles nas colleitas de 2017-2018, caracterizadas pola maior parte das familias de compostos volátiles respecto ás colleitas de 2020-2021. No caso dos viños tintos, as maiores concentracións atopáronse nas colleitas de 2018 e 2020. A colleita de 2018 mostrou unha maior concentración de terpenos e C13- norisoprenoides, tanto nos viños brancos como nos tintos do Ribeiro.

A nivel de vales, os viños brancos e tintos do val de Arnoia mostraron maiores concentracións de compostos volátiles responsables do aroma, caracterizados pola maior parte das familias de compostos. Os viños brancos do val do Avia mostraron unha maior concentración de terpenos e C13-norisoprenoides.

Calidade microbiolóxica dos viños

A calidade microbiolóxica dos viños da DO Ribeiro é boa. Aínda que aproximadamente nun 50 % dos viños apreciouse a presenza de microorganismos, a concentración atopada só estaba por enriba do limiar considerado preocupante nun 5 % dos viños analizados.

Calidade sanitaria dos viños: Pesticidas

Os niveis de pesticidas nos viños da DO Ribeiro non son alarmantes, aínda que se detectaron algúns compostos en viños de campañas posteriores a que o seu uso fose prohibido.

O residuo maioritario nos viños é o metalaxyl. Con base nos datos de relacións enantioméricas do composto, estímase que existe unha marxe para reducir os contidos deste pesticida en viños usando formulacións baseadas en metalaxyl-M, en lugar de metalaxyl.

Co obxecto de entender a variabilidade interanual de residuos, recoméndase continuar o estudo, incrementando o número de viños correspondentes á campaña de 2022 e incluíndo tamén os

viños elaborados no ano 2023. Os anos 2022 e 2023 son, cunha probabilidade moi alta, referencia dun nivel de presión moi baixo (2022) e moi elevado (2023) de enfermidades fúnxicas na DO Ribeiro.

Calidade sanitaria dos viños: Aminas bióxenas

O contido total de aminos era maior nos viños tintos que nos brancos, aínda que os valores medios na maioría dos viños, por debaixo de 30 mg/L e 10 mg/L, respectivamente, eran aceptables. A putrescina foi a amina en maior concentración en ambos tipos de viño, seguida da tiramina nos brancos e da histamina nos tintos.