

Cooperative Extension Service

October 14, 2025

Preliminary Wine Experiment Results

I've tried to spend much of my first season in New Mexico listening before speaking, and one of the consistent challenges that area winemakers mention is starting off with high pH and low titratable acidity juice. While they dutifully throw bags of tartaric at the issue, they know that approach has its limits: namely unpredictable final results due to buffering and consequences in taste.

Texas winemakers face similar challenges to ours. In 2022 researchers at Texas A&M trialed an enzymatic treatment using glucose oxidase and catalase (Gox) to turn glucose into gluconic acid for higher pH wine. The results were promising, but their experiment used buckets and fish pumps. This fall I enlisted the help of two wineries to scale up this experiment and see if we could corroborate the research. The diagram below shows preliminary results. In short, it worked.

The enzymatic reaction (Gox) requires oxygen, which we supplied for 24 hours via oxygen tank and aeration stone.

Following the treatment, normal winemaking practices can take over, i.e. there are no restrictions. There are many questions left to explore--

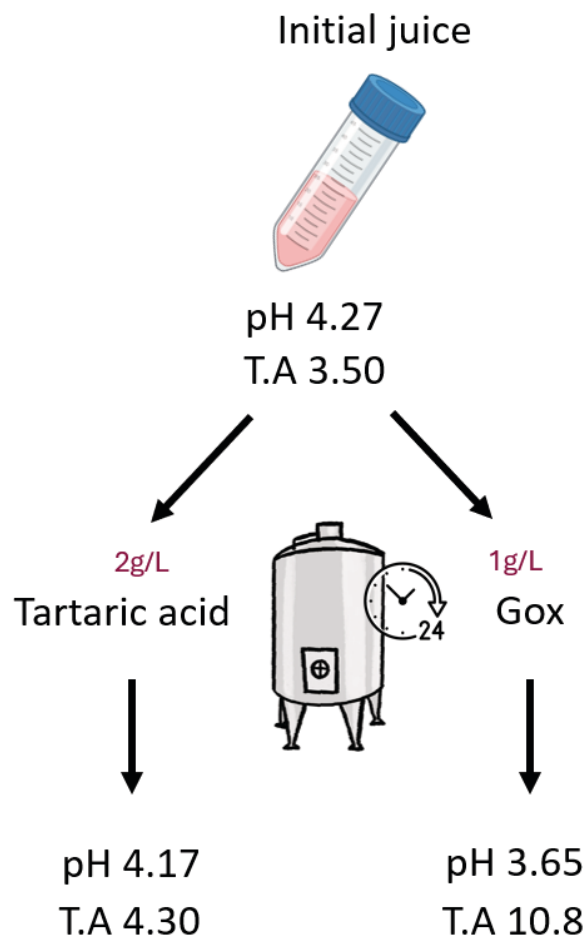
Why does the pH/TA effect seem to peak after 24 hours then slowly creeps the wrong direction (though it remains a significant improvement over control)?

Can a lower rate of oxygen or air have the same effect?

Is it better to blend the resulting wine or keep it separate?

Is this treatment cost effective?

You'll hear more about this, but feel free to send questions my way in the meantime.



Cooperative Extension Service

October 14, 2025



Geraldine and I still have about 10 kits for assessing GLRaV (Grapevine Leafroll-associated viruses) remaining. If you suspect you have vines infected with GLRaV send us photos, and if confirmed we can have your vines tested free of charge.

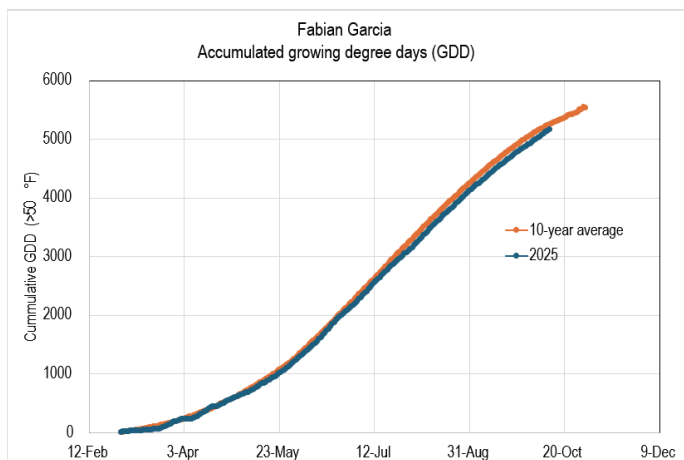


This winter Geraldine and I will be conducting soil surveys. Have you observed or suspect your vines have a nutrient deficiency? If so, you're a good candidate for these soil surveys. dcwine@nmsu.edu and/or diverres@nmsu.edu



Classifieds
Buy. Sell. Trade.

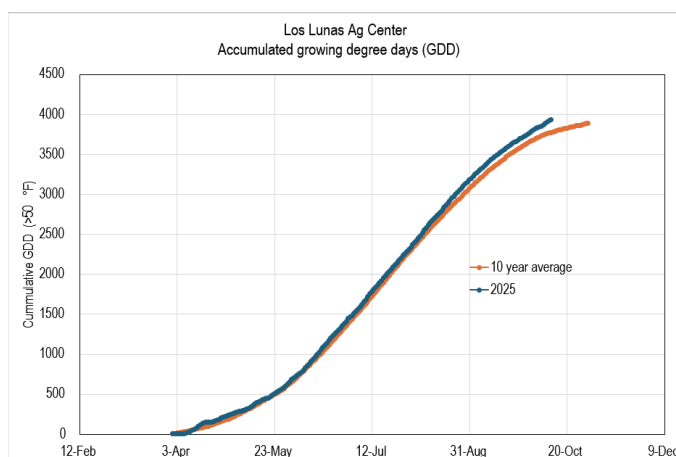
Growing Degree Day Comparison



Las Cruces: 3/1-10/12

GDDs, 2025: 5125

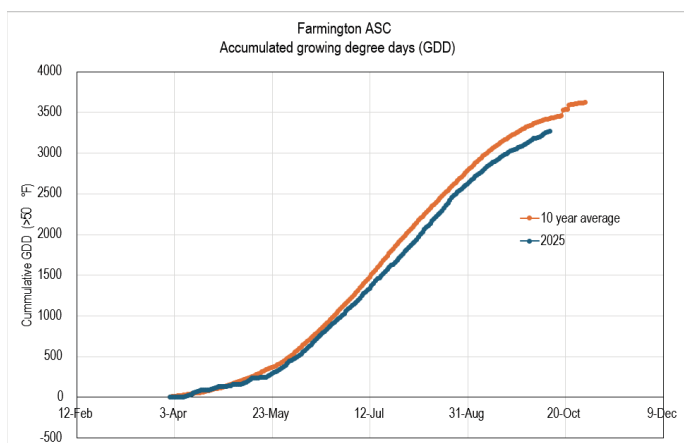
GDDs, 10 year avg.: 5251



Los Lunas: 4/1-10/12

GDDs, 2025: 3931

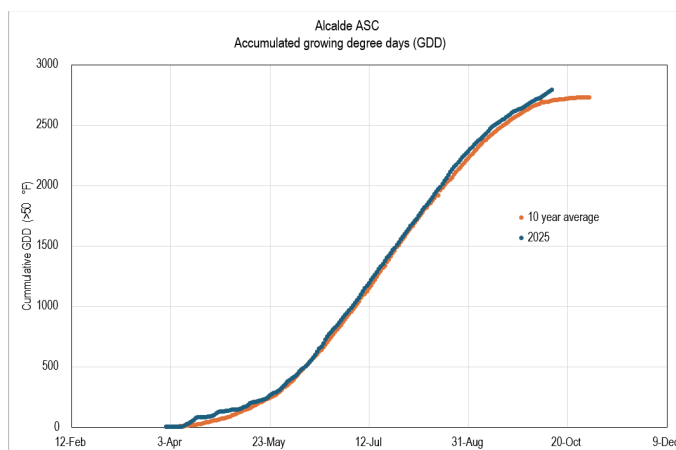
GDDs, 10 year avg.: 3771



Farmington: 4/1-10/12

GDDs, 2025: 3264

GDDs, 10 year avg.: 3422



Alcalde: 4/1-10/12

GDDs, 2025: 2791

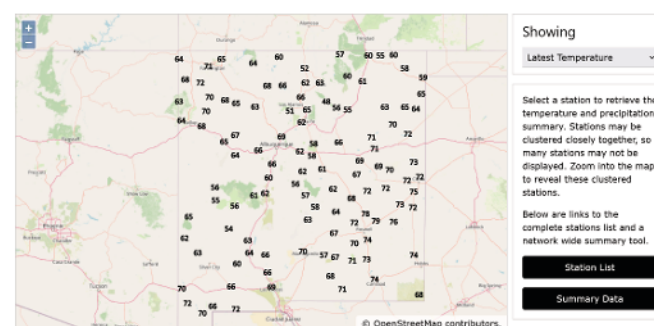
GDDs, 10 year avg.: 2700

These numbers were taken from ZiaMet, a state wide collection of weather stations. Do you know which station is the closest to your growing site? Check it at: weather.nmsu.edu/ziamet/

How to Ziamet

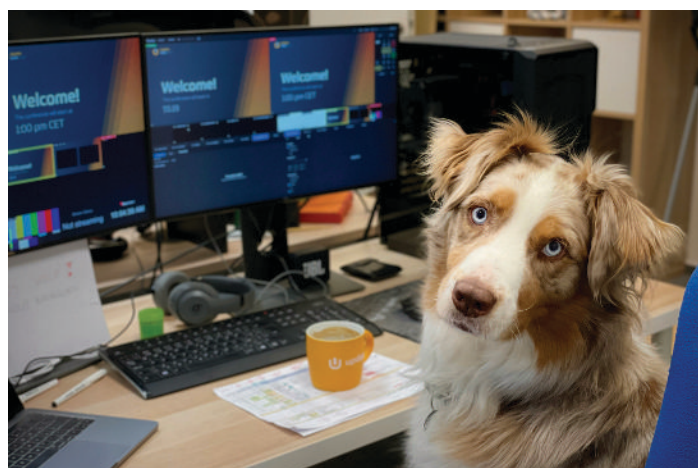
1. Pick your station from the map, or click station list and find it there.
2. Click data request form.
3. Choose your type of data (daily surface weather, growing degree days, etc.). Choose your date range, type of data output (chart, excel, etc.), and unit type.
4. Make your own fancy charts or make small talk.

ZiaMet Current Conditions





Cabernet Sauvignon,
machine picked south of
Las Cruces.



Virtual Office Hours

Unless otherwise noted,
every Monday, 2 to 3 p.m.

<https://nmsu.zoom.us/j/82042824719>

Or dial in, 253-215-8782.

You're welcome to bring any and all
questions, photos, epiphanies, etc.

Upcoming Events

- 10/24/25: **Enoform BIO 2025: Organic viticulture and winemaking.**
<https://enoform.eu/en/enoformbio-2025/>.
- 11/21/25: **Post Harvest Get Together:** Rio rancho area. Details TBD. Let's discuss what went well and what to improve.



The best way to experience a rattlesnake, while walking around the Albuquerque zoo.

Cooperative Extension Service

October 14, 2025

Resultados preliminares (y prometedores) para nuestros vinos

He intentado dedicar gran parte de mi primera temporada en Nuevo México a escuchar antes de hablar, y uno de los desafíos más comunes al que se enfrentan nuestros enólogos es el pH alto y la baja acidez titulable de los mostos. Aunque muchos recurren disciplinadamente al ácido tartárico para corregir este problema, saben existen limitaciones: Resultados impredecibles debido al efecto tamponador del tartárico y el posible impacto negativo en el sabor del vino.

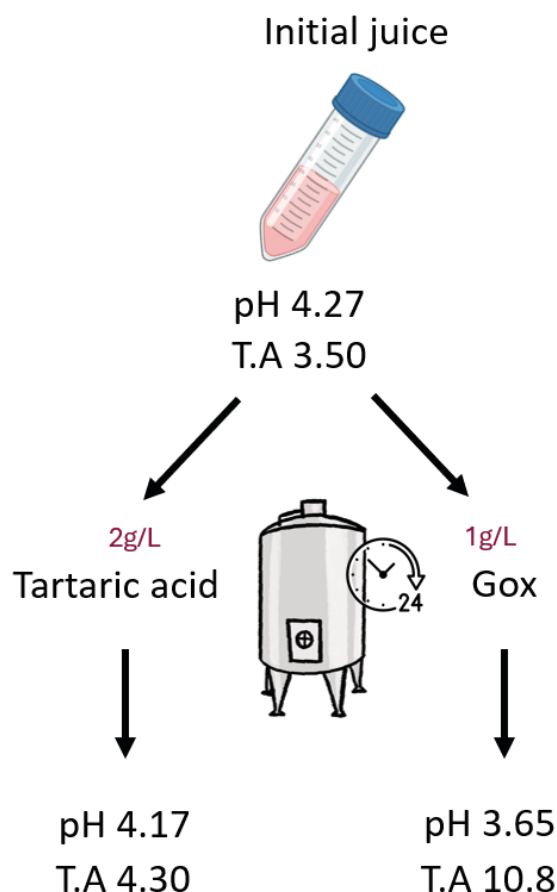
En 2022, investigadores de Texas A&M probaron un tratamiento enzimático con glucosa oxidasa y catalasa (Gox) para convertir la glucosa en ácido glucónico en vinos de pH alto. Los resultados fueron muy prometedores, aunque el experimento se realizó en cubos. Este año, conté con la colaboración de dos bodegas para escalar el experimento y comprobar si podíamos corroborar los resultados de esa investigación. Este gráfico muestra los resultados preliminares de la primera bodega donde hice el experimento. En resumen: funcionó.

La reacción enzimática (Gox) requiere oxígeno, el cual suministramos durante 24 horas mediante un tanque y un sistema de aireación. Después del tratamiento, las prácticas enológicas normales pueden continuar sin restricciones.

Quedan aun muchas preguntas por explorar:

- ¿Por qué el efecto en pH/TA parece alcanzar su máximo después de 24 horas y luego revierte lentamente? (Aunque sigue siendo una mejora significativa respecto al control)
- ¿Podría obtenerse el mismo efecto con una tasa más baja de oxígeno o aire?
- ¿Conviene mezclar el vino resultante o mantenerlo separado?
- ¿Es económicamente viable este tratamiento?

Pronto escucharán más al respecto, pero mientras tanto no duden en enviarme sus preguntas.



Cooperative Extension Service

October 14, 2025



El programa tiene aún 10 kits disponibles para detectar el virus GLRaV (del inglés: Grapevine leafroll associated virus). Si sospechas que tus vides pueden estar infectadas, envíanos fotos. Si nos resultan sospechosas, podemos realizar el análisis de tus vides sin costos aparte del servicio postal.

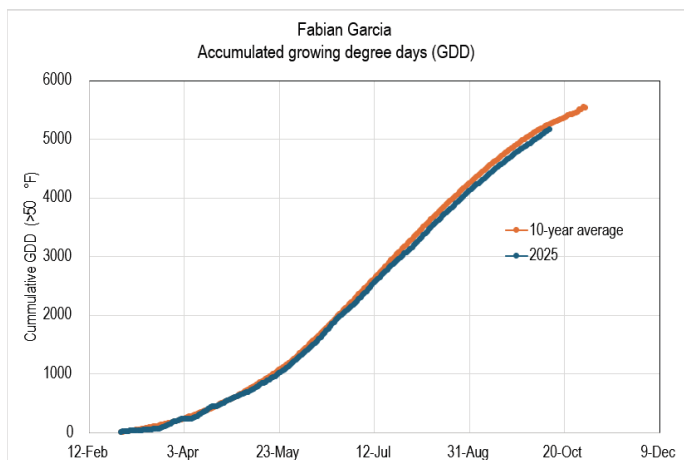


Este invierno, Geraldine y yo también estaremos realizando muestreos de suelo. ¿Has observado o sospechas deficiencias nutricionales en tus vides? Si es así, podrías ser un buen candidato para estos muestreos. Escribenos a: dcwine@nmsu.edu y/o diverres@nmsu.edu



Classifieds
Buy. Sell. Trade.

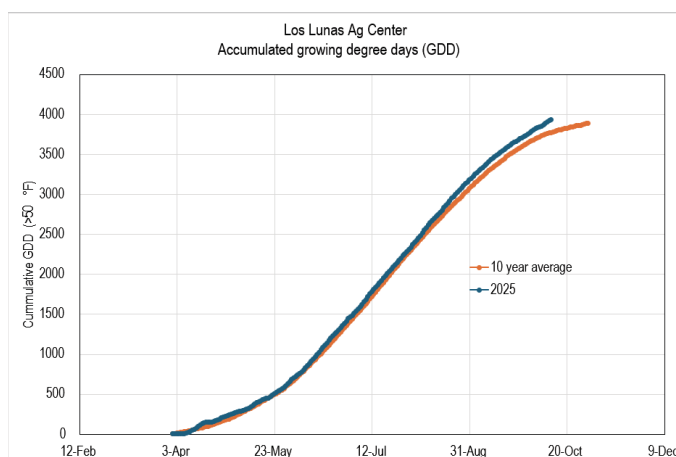
Comparacion de grados-día de crecimiento (GDD)



Las Cruces: 3/1-10/12

GDDs, 2025: 5125

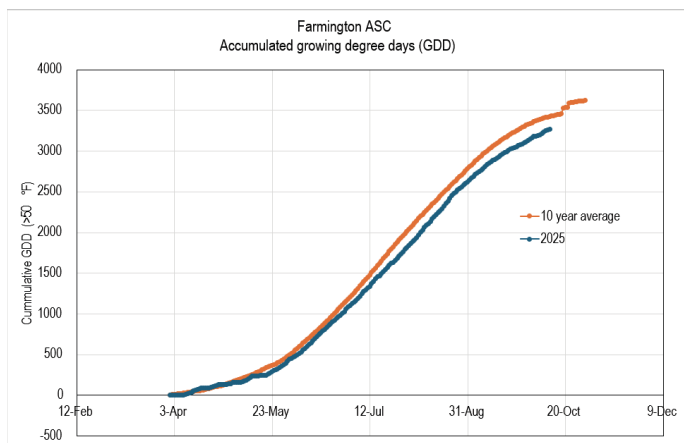
GDDs, 10 year avg.: 5251



Los Lunas: 4/1-10/12

GDDs, 2025: 3931

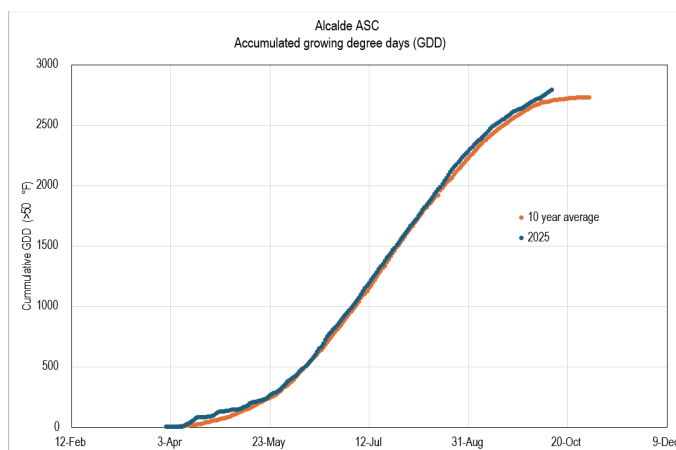
GDDs, 10 year avg.: 3771



Farmington: 4/1-10/12

GDDs, 2025: 3264

GDDs, 10 year avg.: 3422



Alcalde: 4/1-10/12

GDDs, 2025: 2791

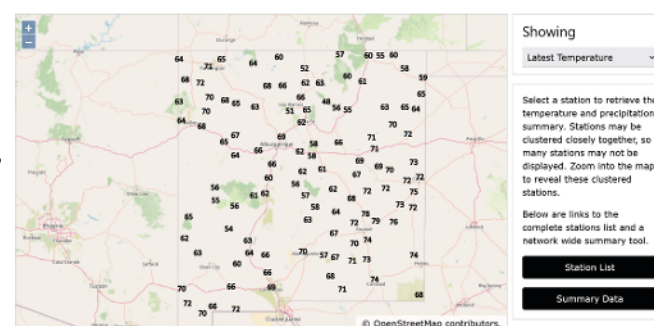
GDDs, 10 year avg.: 2700

Datos procedentes de ZiaMet, una red estatal de estaciones meteorológicas en Nuevo Mexico. ¿Sabes cuál es la estación más cercana a tu viñedo? Puedes consultarlo en: weather.nmsu.edu/ziamet/

Cómo utilizar Ziamet

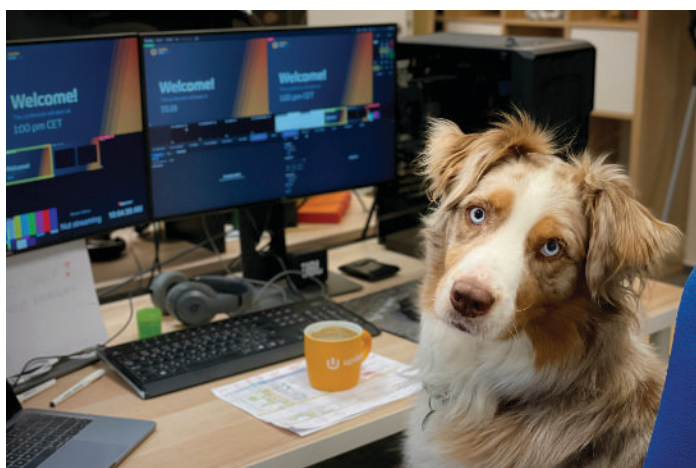
1. Elige tu estación directamente en el mapa o en la lista.
2. Haz click en "data request form".
3. Selecciona el tipo de datos que necesitas (temperatura, ET_r, etc.), el rango de fechas, el tipo de salida (gráficos, tablas de excel, etc.), y el sistema de unidades (métrico o imperial)
4. Crea tus propios gráficos o sorprende con datos!

ZiaMet Current Conditions





Cabernet Sauvignon, cosechado mecánicamente al sur de Las Cruces, NM.



Horario de oficina virtual

Cada lunes de 2 a 3 pm,
salvo que indiquemos lo contrario.

<https://nmsu.zoom.us/j/82042824719>

O llama al 253-215-8782.

Todas las preguntas, fotos o comentarios son
bienvenidos!

Próximos eventos:

- 10/24/25: **Enoforum BIO 2025: Viticultura y enología orgánica.**
<https://enoforum.eu/en/enoforumbio-2025/>.
- 11/21/25: **Post Harvest Get Together**, Rio Rancho. Detalles por confirmar. Analizaremos qué funcionó bien y qué podemos mejorar para la siguiente vendimia



La mejor forma de encontrarte con una serpiente de cascabel:
mientras caminas por el zoológico de Albuquerque