

Mejora de la competitividad de los AOVE Manzanilla Cacereña



Alfonso Montaña
CTAEX
22 de mayo de 2025

Proyecto innovador *Acciones Para la Mejora de la Rentabilidad del Olivar Manzanilla Cacereña en Extremadura*

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80% dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, por la Junta de Extremadura en un 16,28%, y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en un 3,72%.



- 🌳 Introducción
- 🌳 Monitorización de la maduración
- 🌳 El AOVE Manzanilla Cacereña
- 🌳 Efecto del filtrado sobre la calidad del AOVE Manzanilla Cacereña
- 🌳 Conclusiones y Colorario



¡INTRODUCCIÓN

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80% dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, por la Junta de Extremadura en un 16,28%, y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en un 3,72%.



Aceituna



{ Aceite de Oliva Virgen Extra
Aceite de Oliva Virgen
Aceite de Oliva Lampante }

Envasado



Aceite de Oliva
Refinado

Aceite de Oliva



Orujo de
la aceituna

Aceite de Orujo
Crudo

Aceite de Orujo
Refinado

Aceite de Orujo
de Oliva



Monitorización Aceitunas MC

JUNTA DE EXTREMADURA

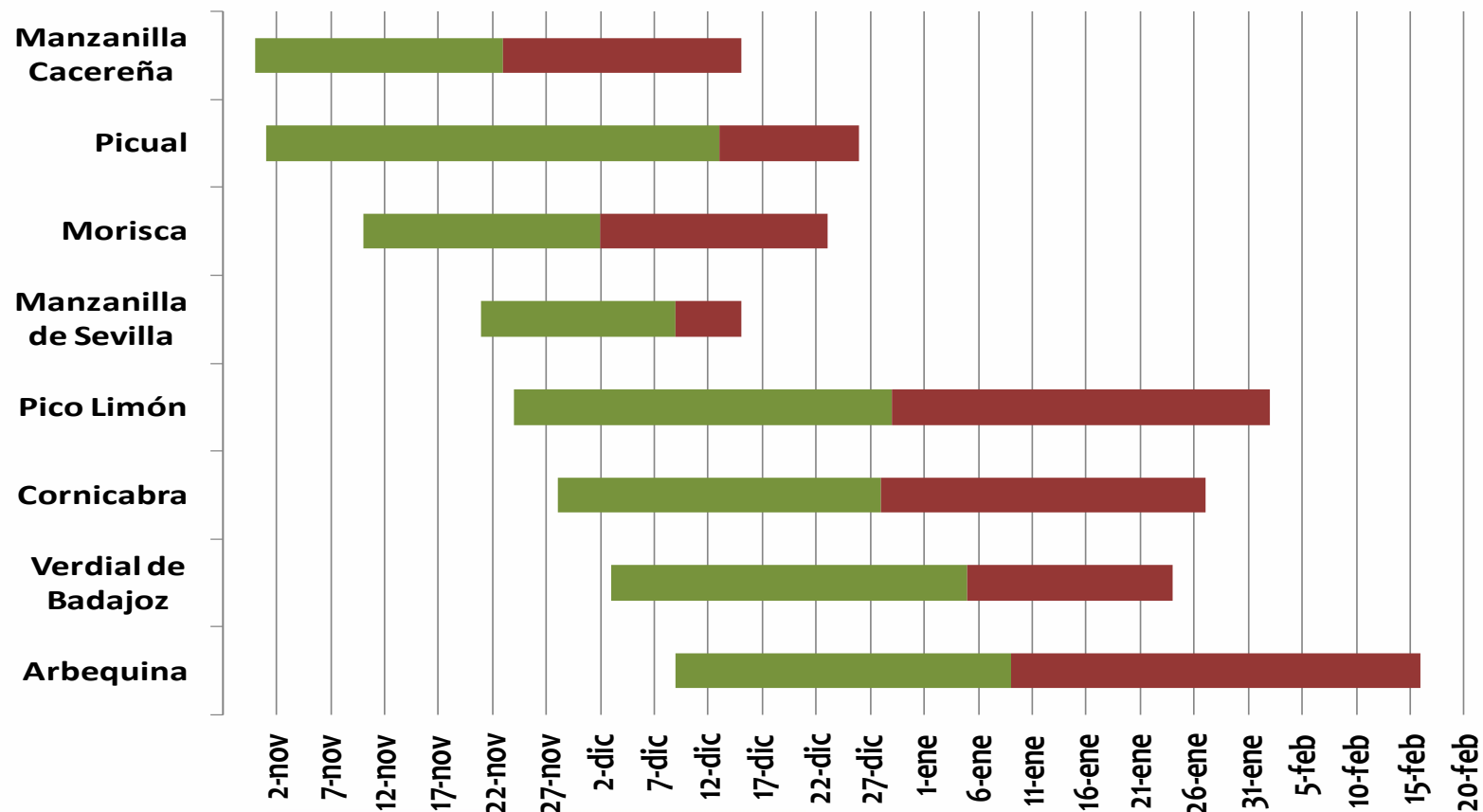
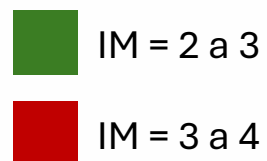
Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible



UNIÓN EUROPEA

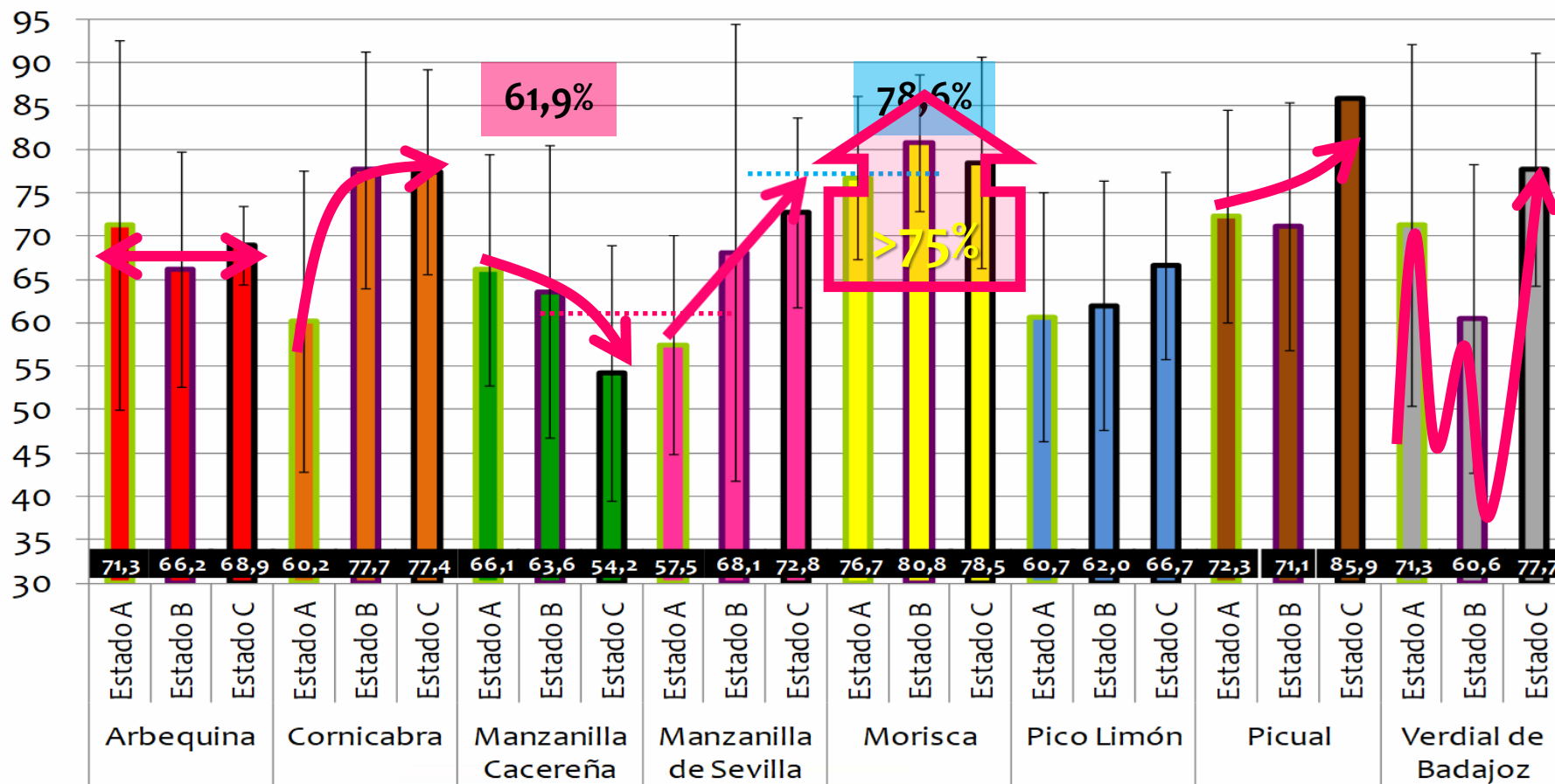
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80% dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, por la Junta de Extremadura en un 16,28%, y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en un 3,72%.





EXTRACTABILIDAD(%)





- 🫒 La cosecha no es homogénea
- 🫒 Cada rama del olivo es un “estado federal”
- 🫒 La aceituna no es “consciente” de que hay otras aceitunas





¿ por qué cambia de color la aceituna?



<http://notasdecampoyjardin.blogspot.com>

© Jesús Dorda.



© Jesús Dorda.

<http://notasdecampoyjardin.blogspot.com>

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80% dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, por la Junta de Extremadura en un 16,28%, y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en un 3,72%.



¡Valoramos en los AOVE compuestos vinculados con mecanismos de defensa del olivo!



0

1

2

3

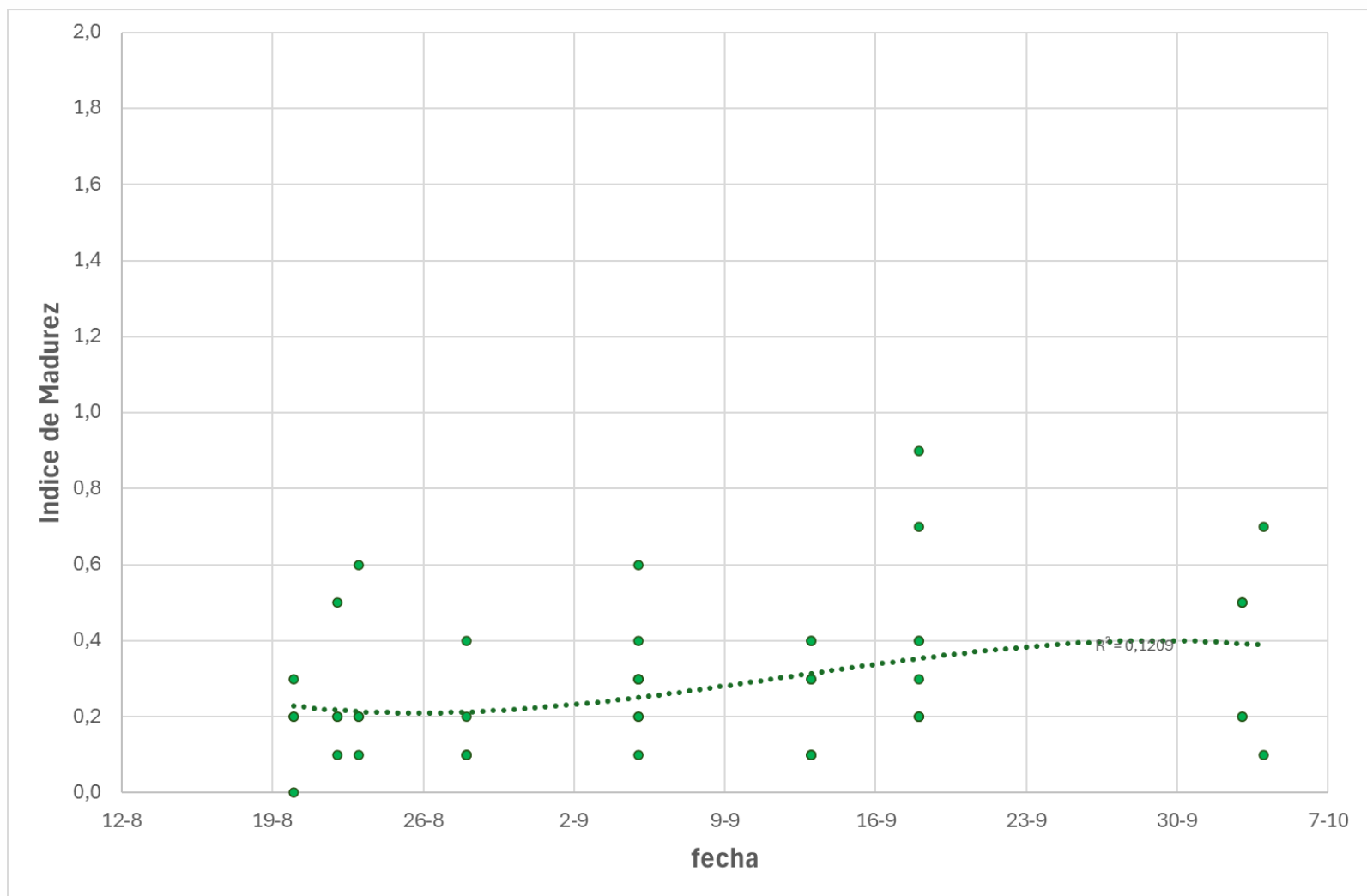


4

5

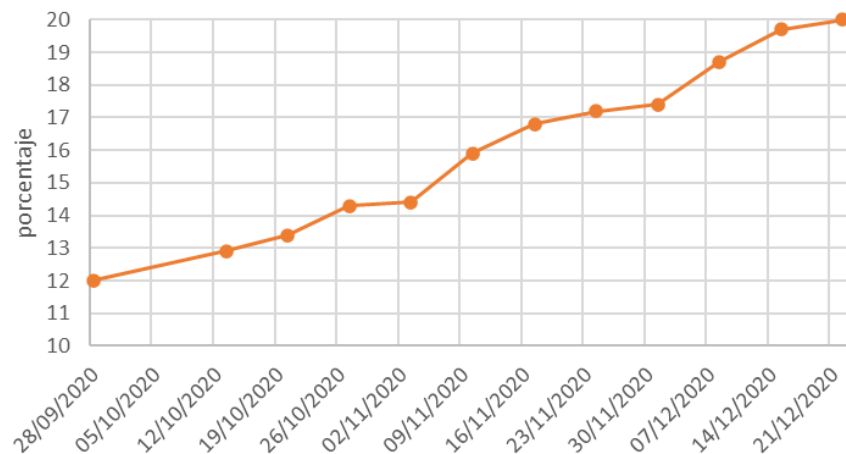
6

7

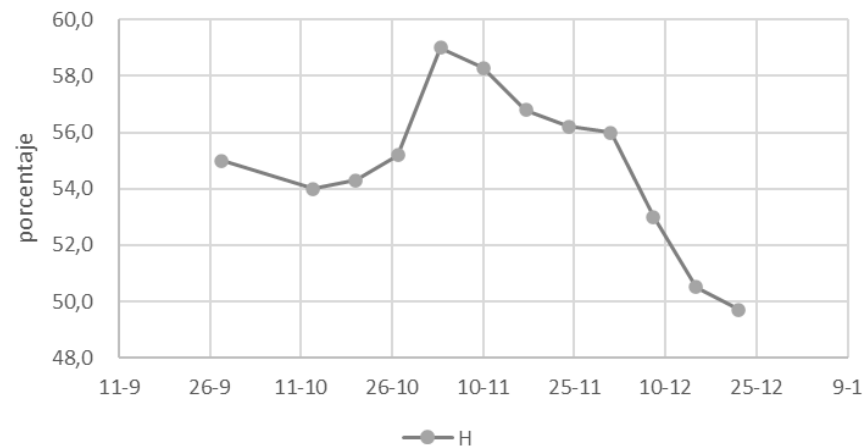




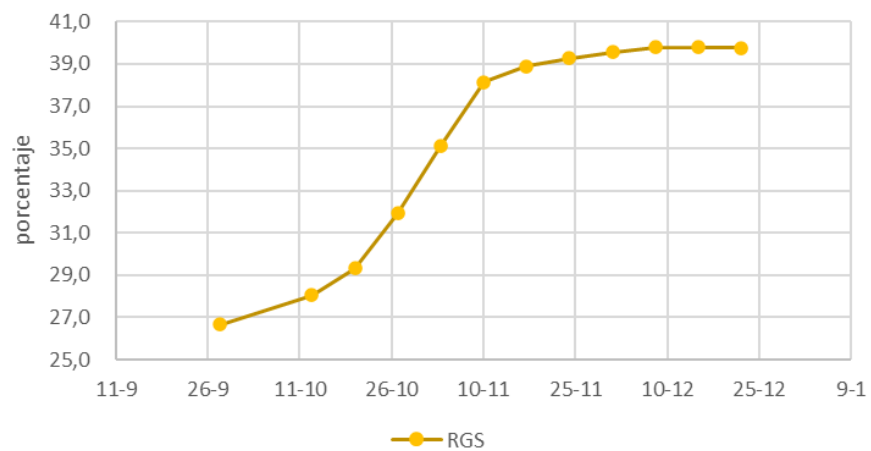
Rendimiento Graso Húmedo



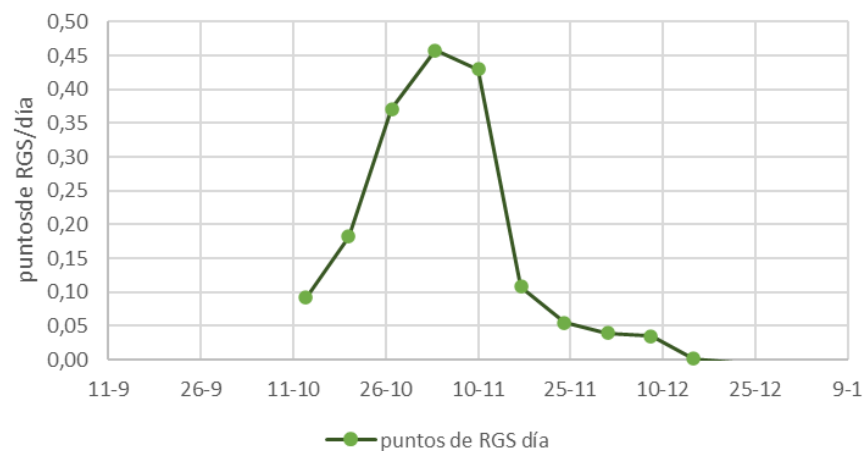
Humedad

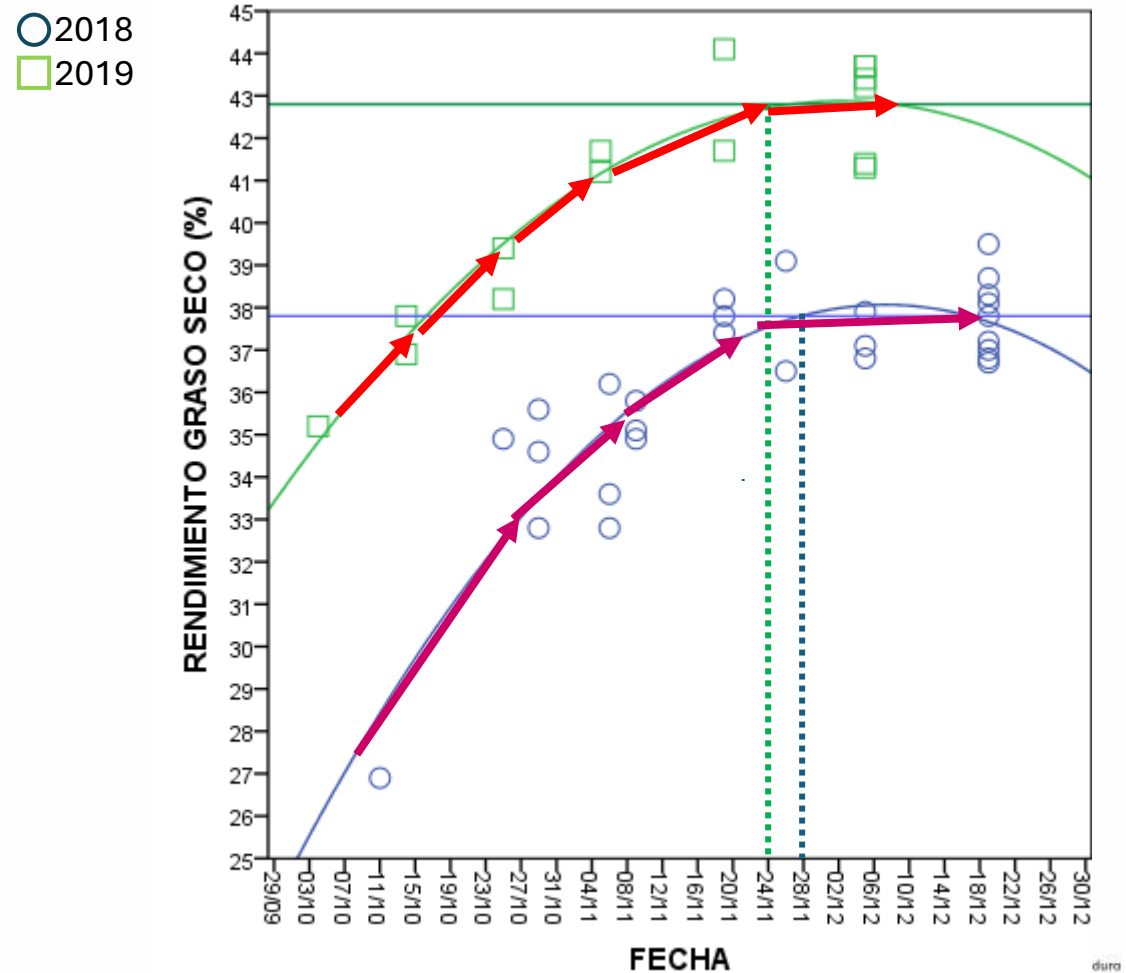


Rendimiento Graso Seco



acumulación de puntos de RGS/día





+0,18 punto RGS/día

+0,16 punto RGS/día

+0,15 punto RGS/día

+0,03 punto RGS/día

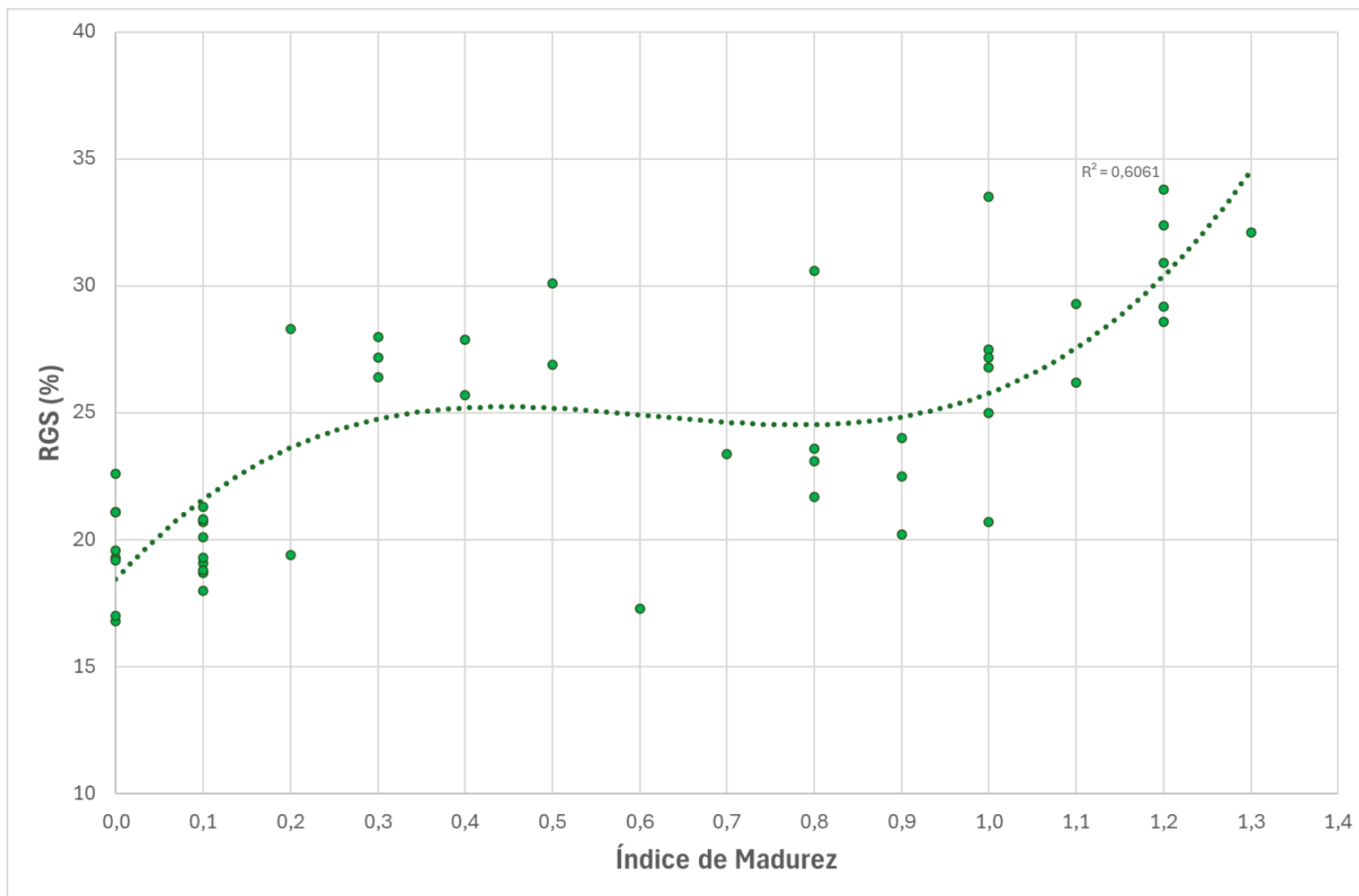
+0,00 punto RGS/día

+0,57 punto RGS/día

+0,11 punto RGS/día

+0,15 punto RGS/día

+0,00 punto RGS/día





¿qué opciones se pueden disponer para obtener más información?

- No estamos hablando de alternativas, sino como incrementar los indicadores que nos ayuden a una mejor monitorización de la maduración.
- *Más información, menor errores en la toma de desiciones*



Resistencia a la Penetración





Resistencia a la Penetración

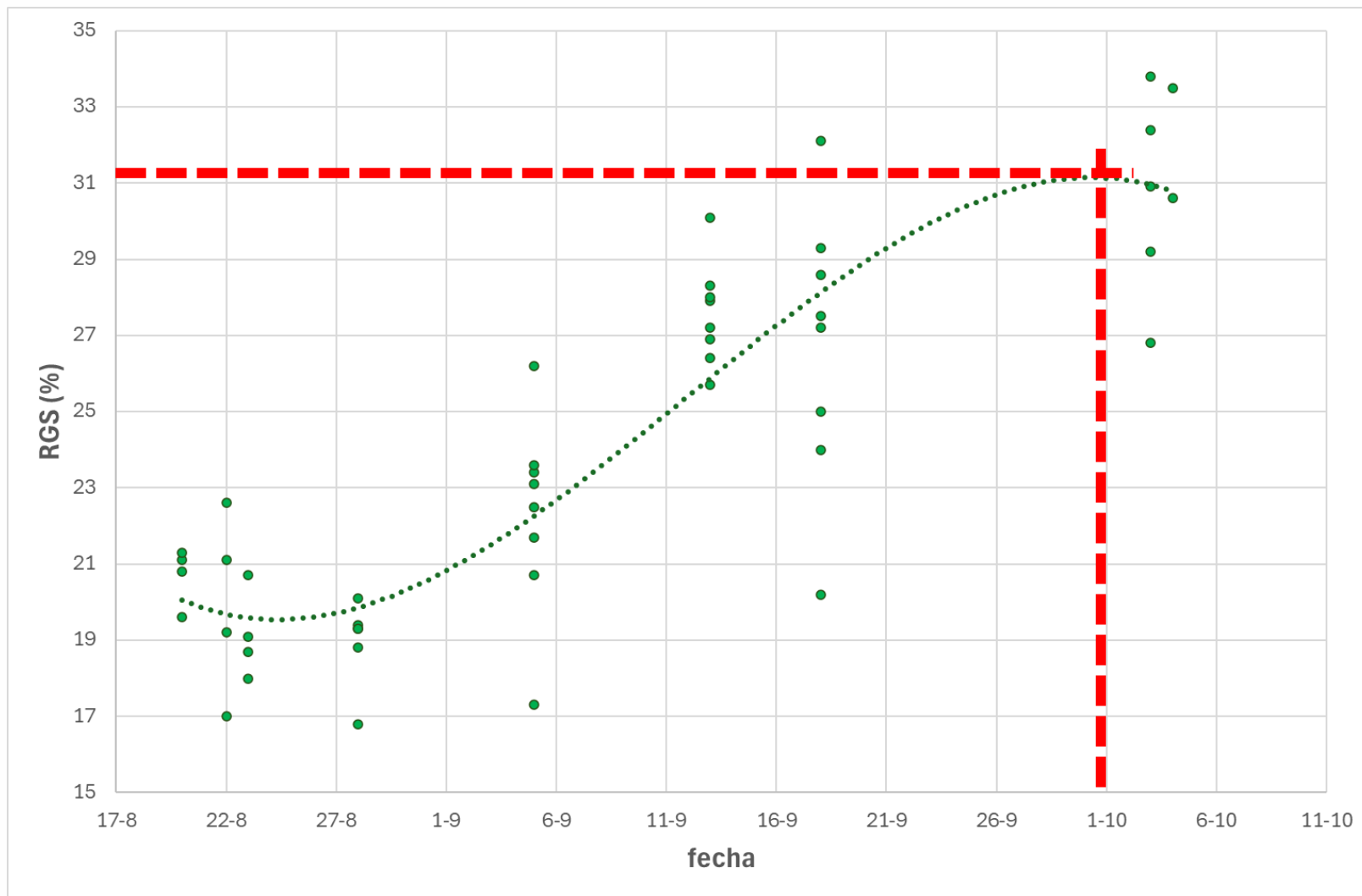


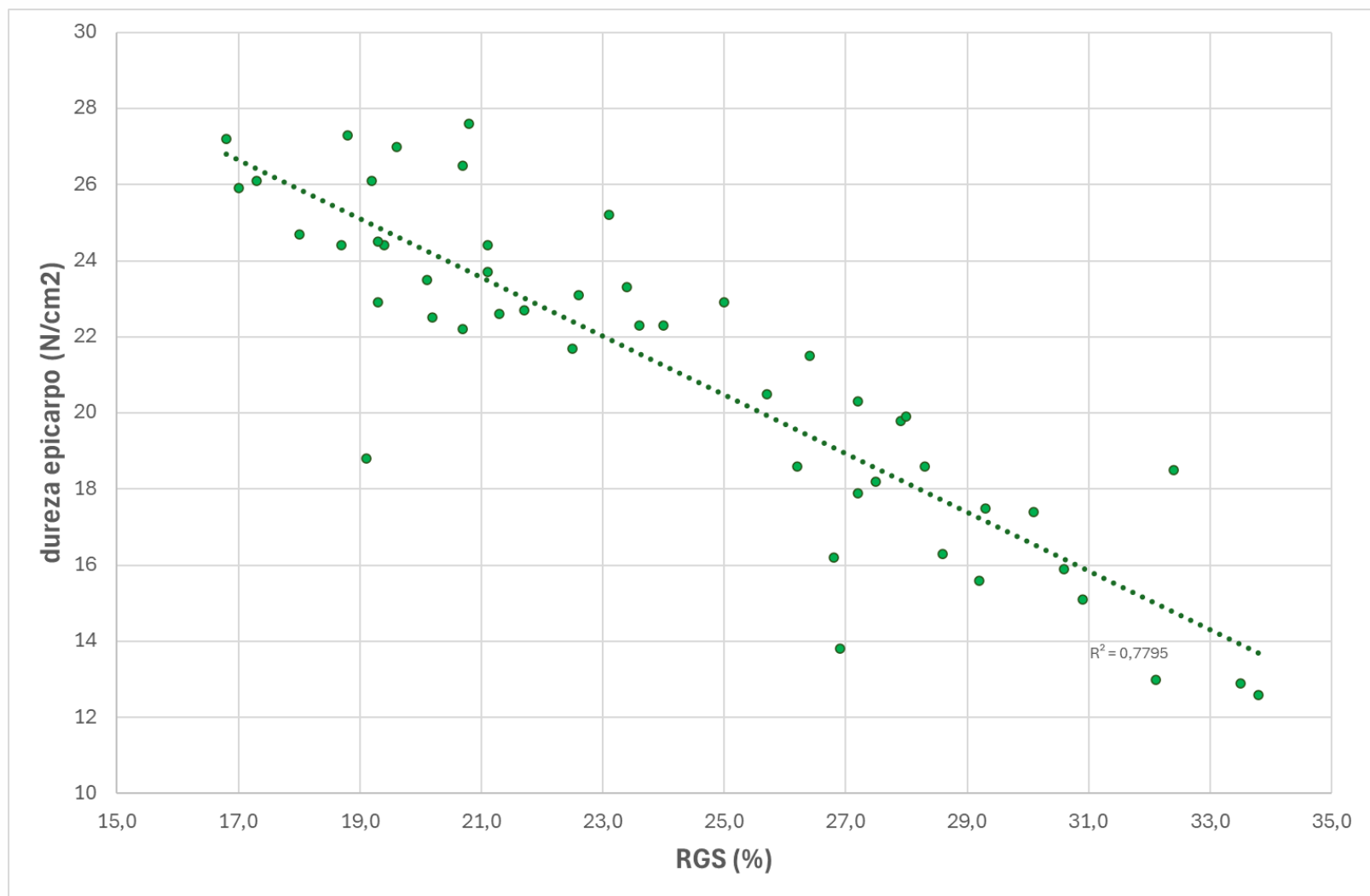
Punzón de
3mm

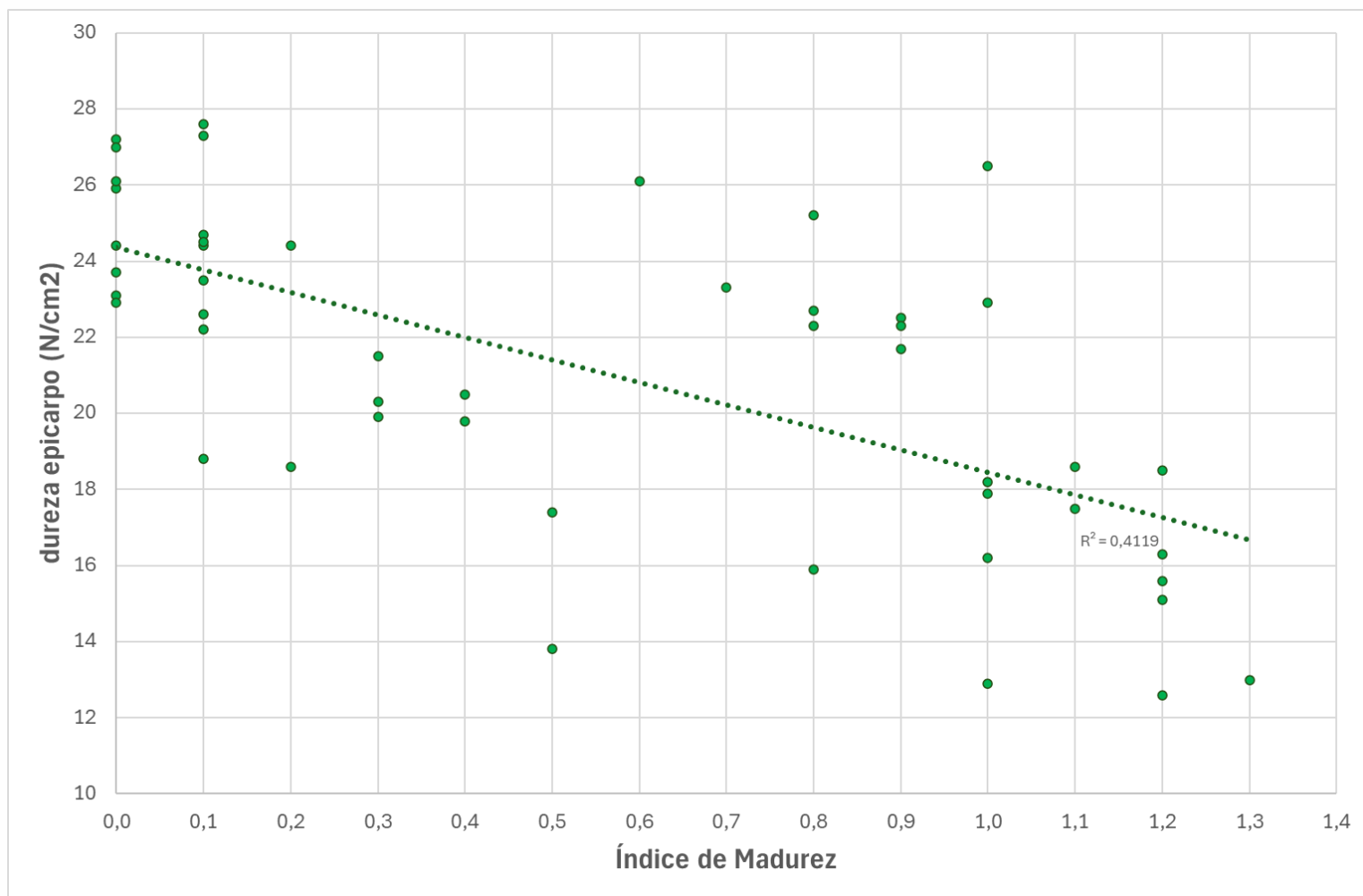


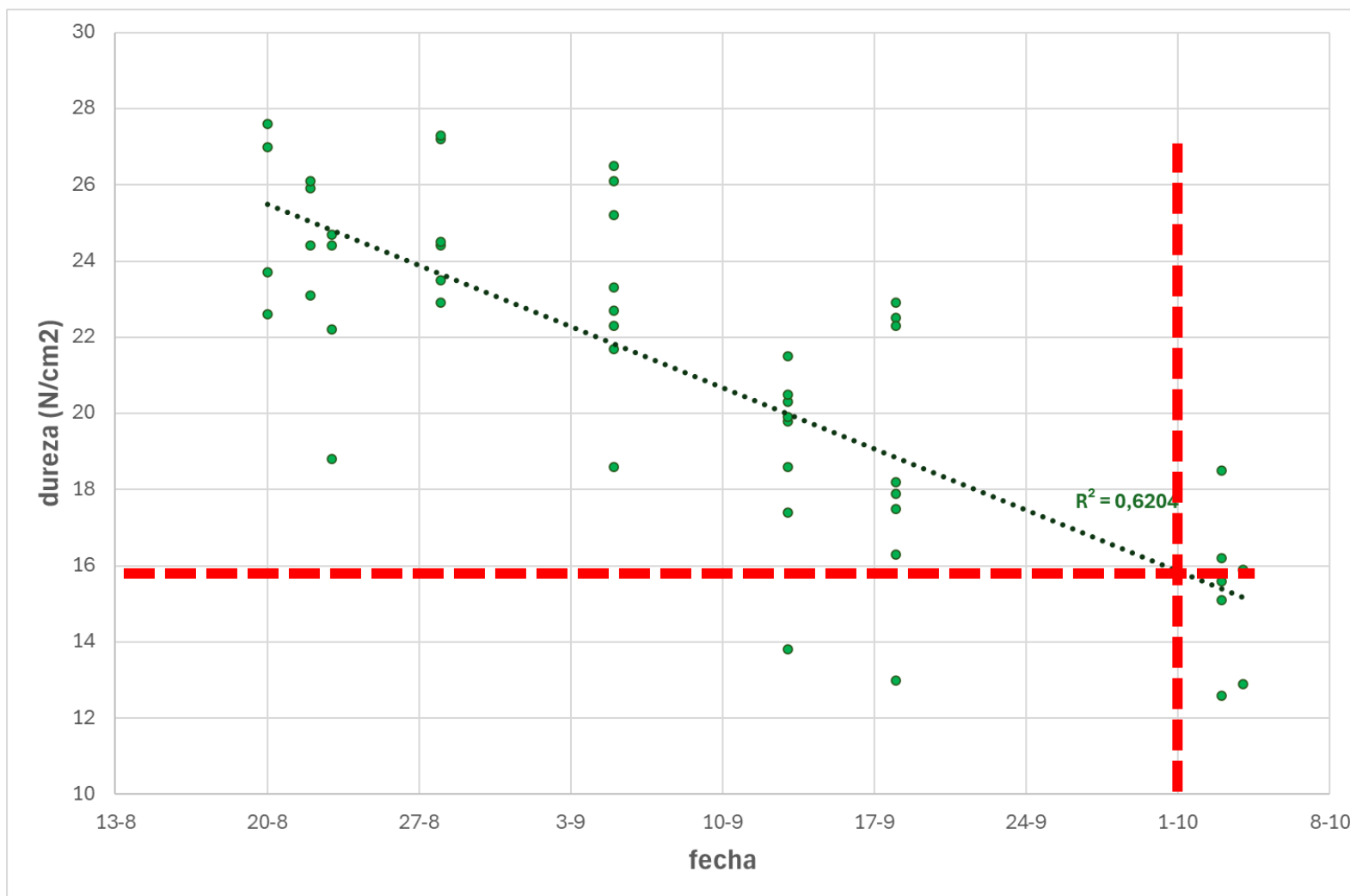


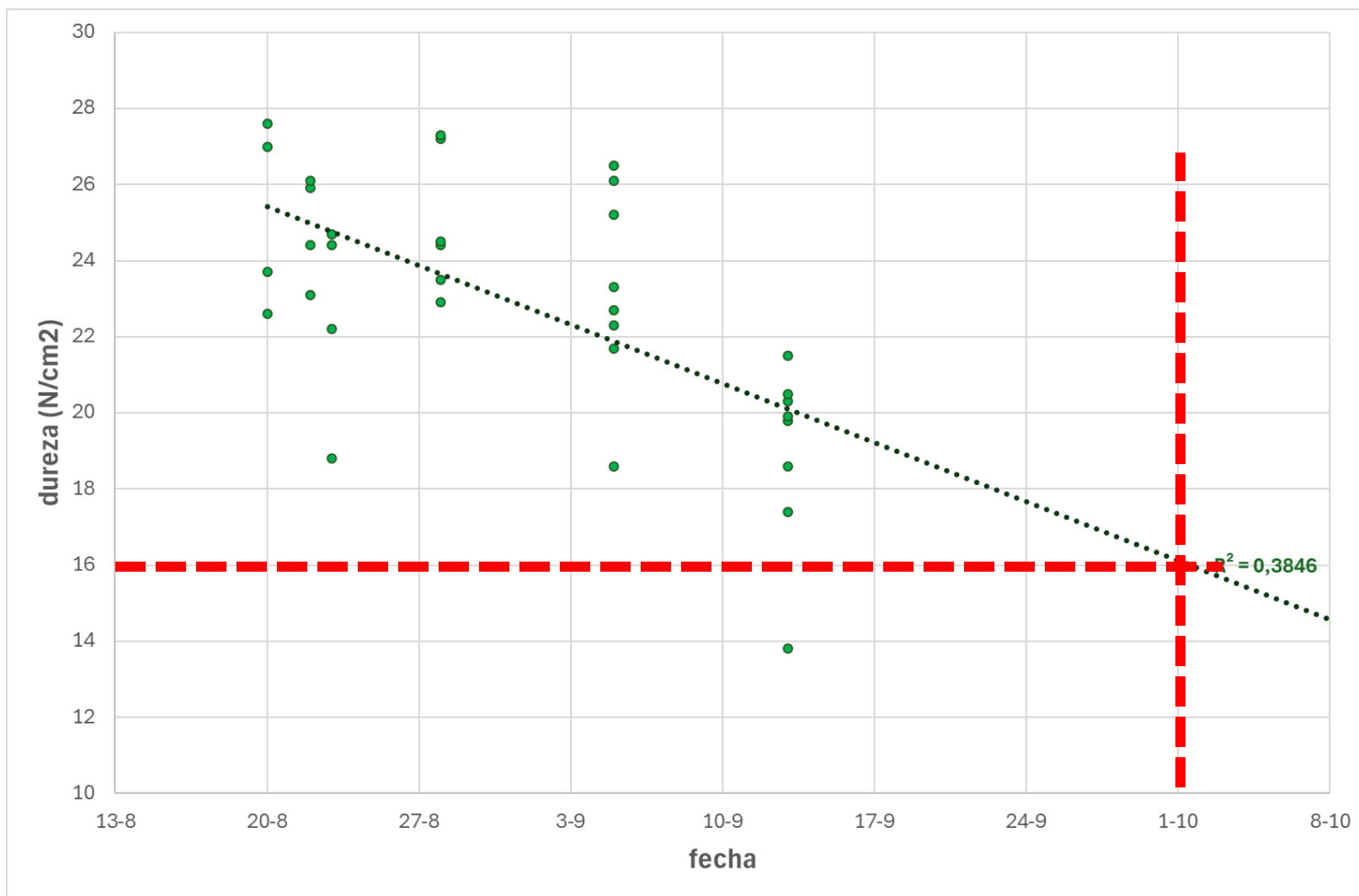
Monitorización Maduración





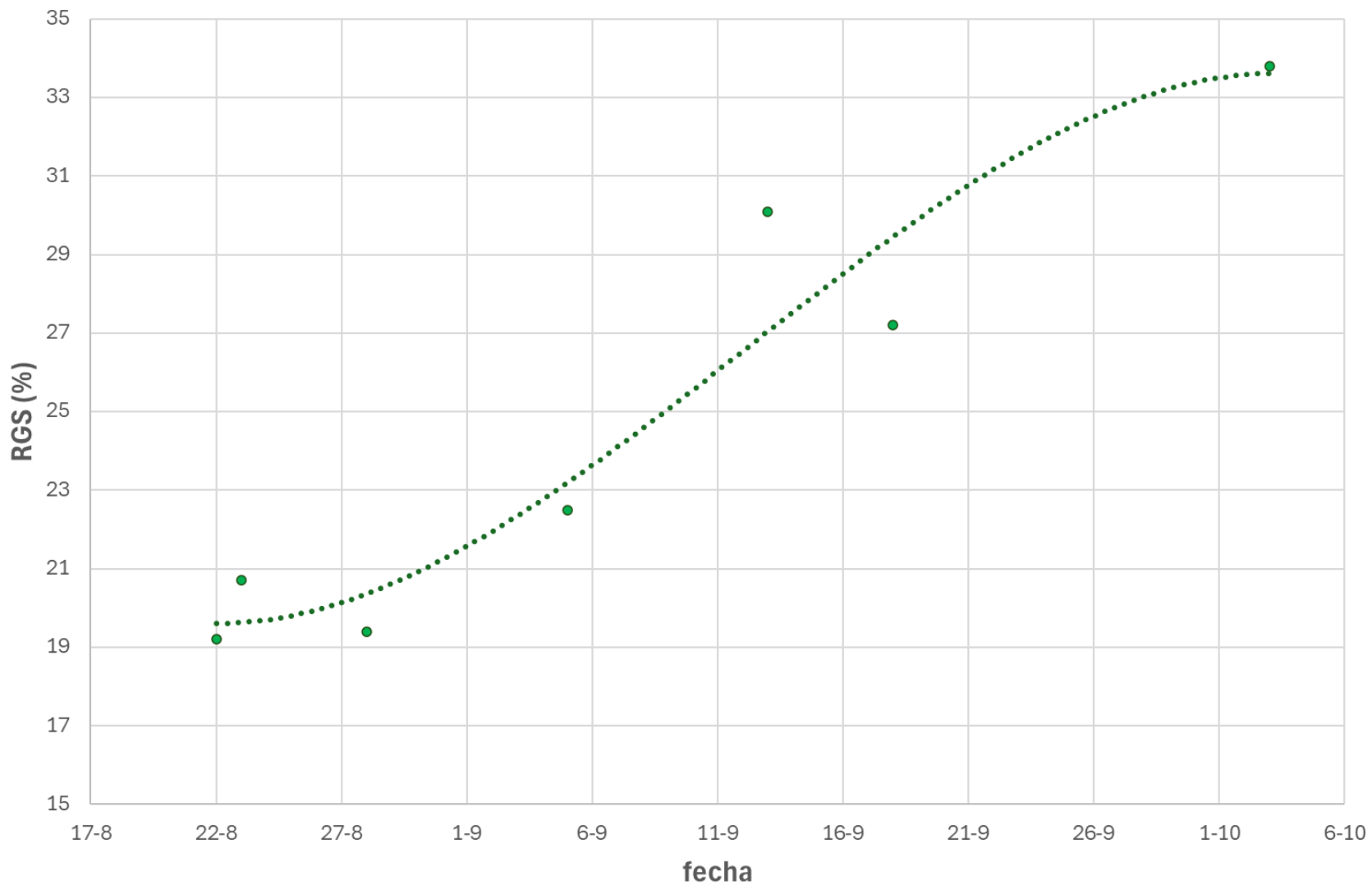






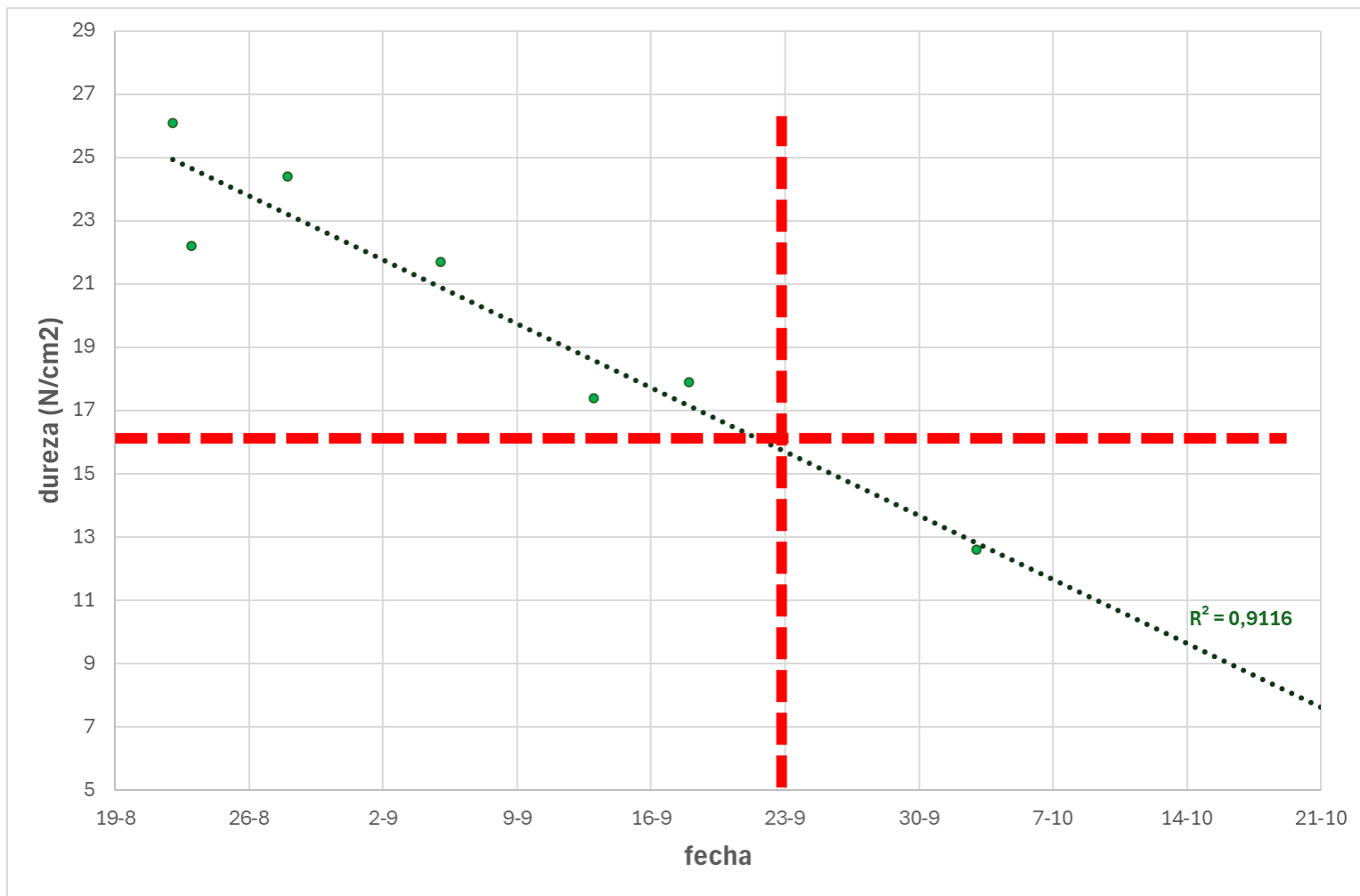


HP-MC15



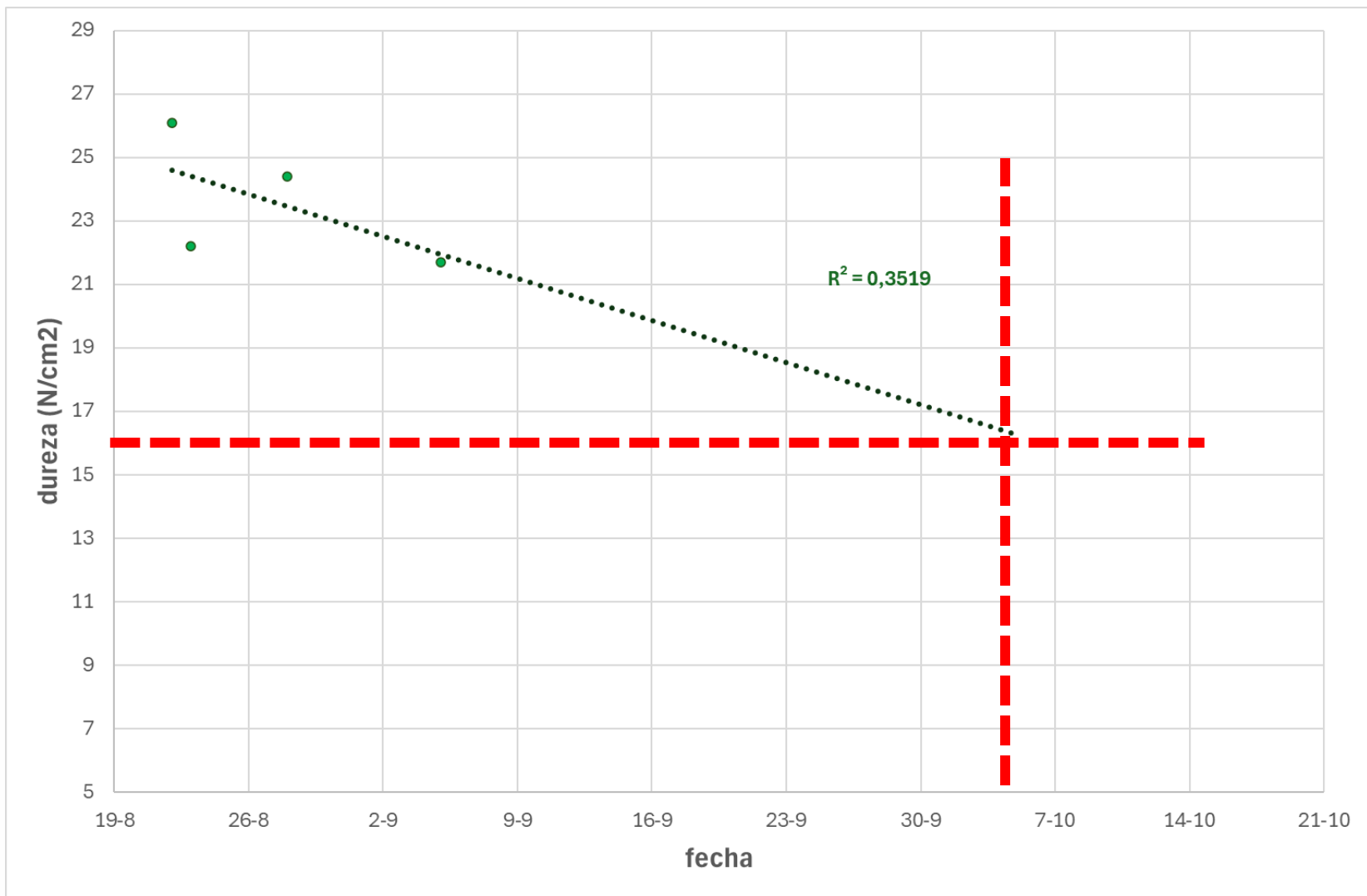


HP-MC15



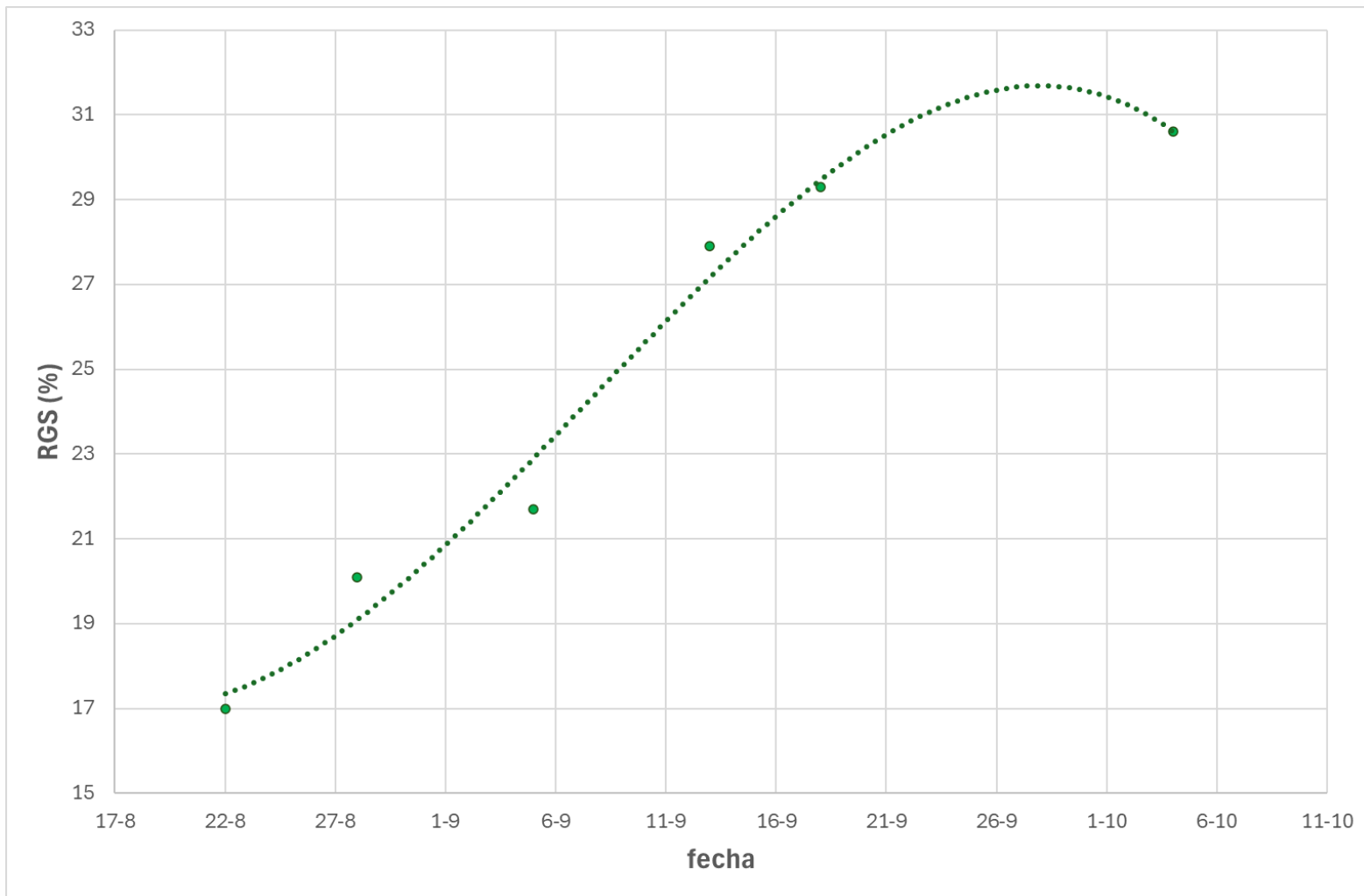


HP-MC15



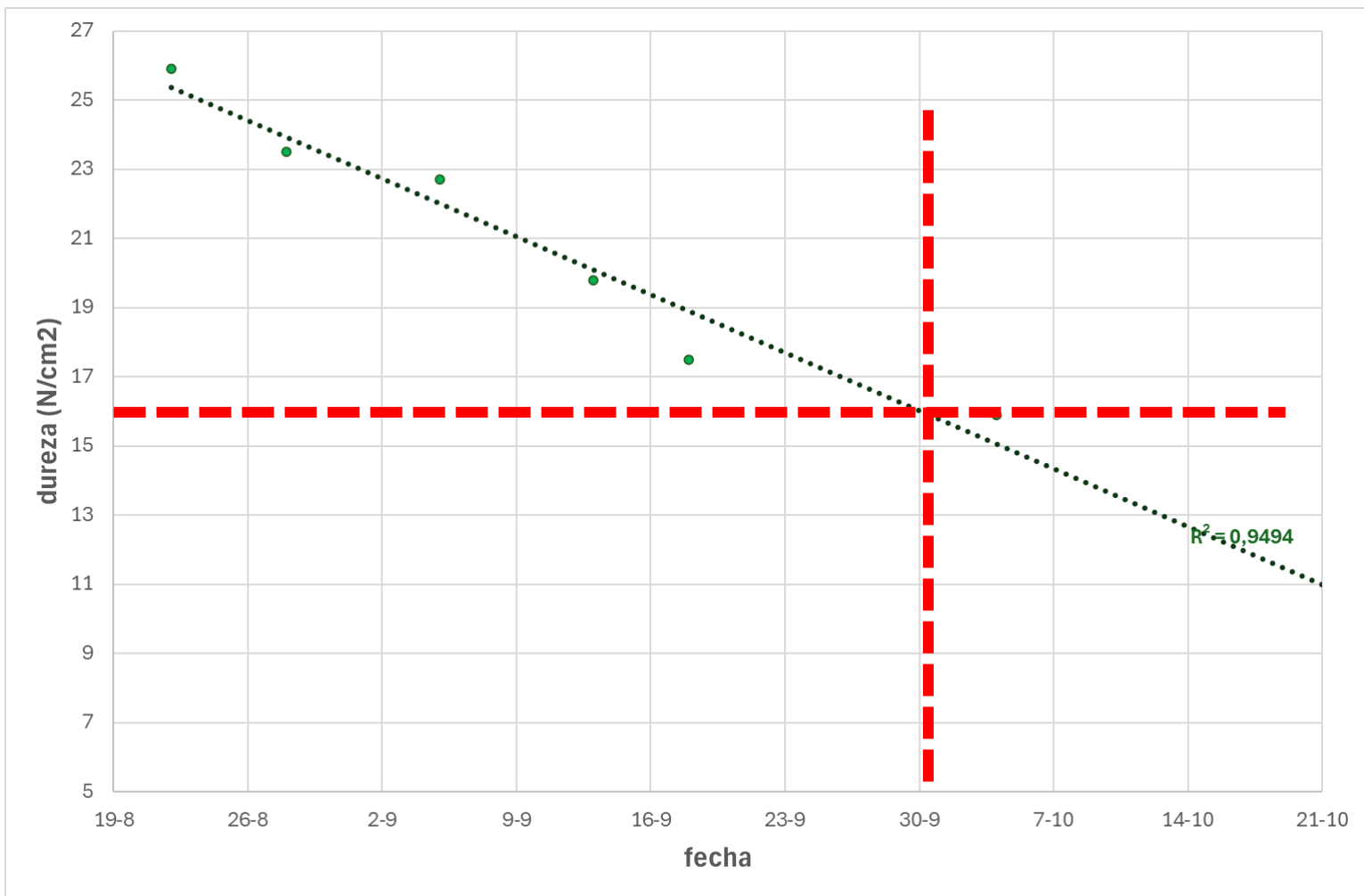


AC-MC07



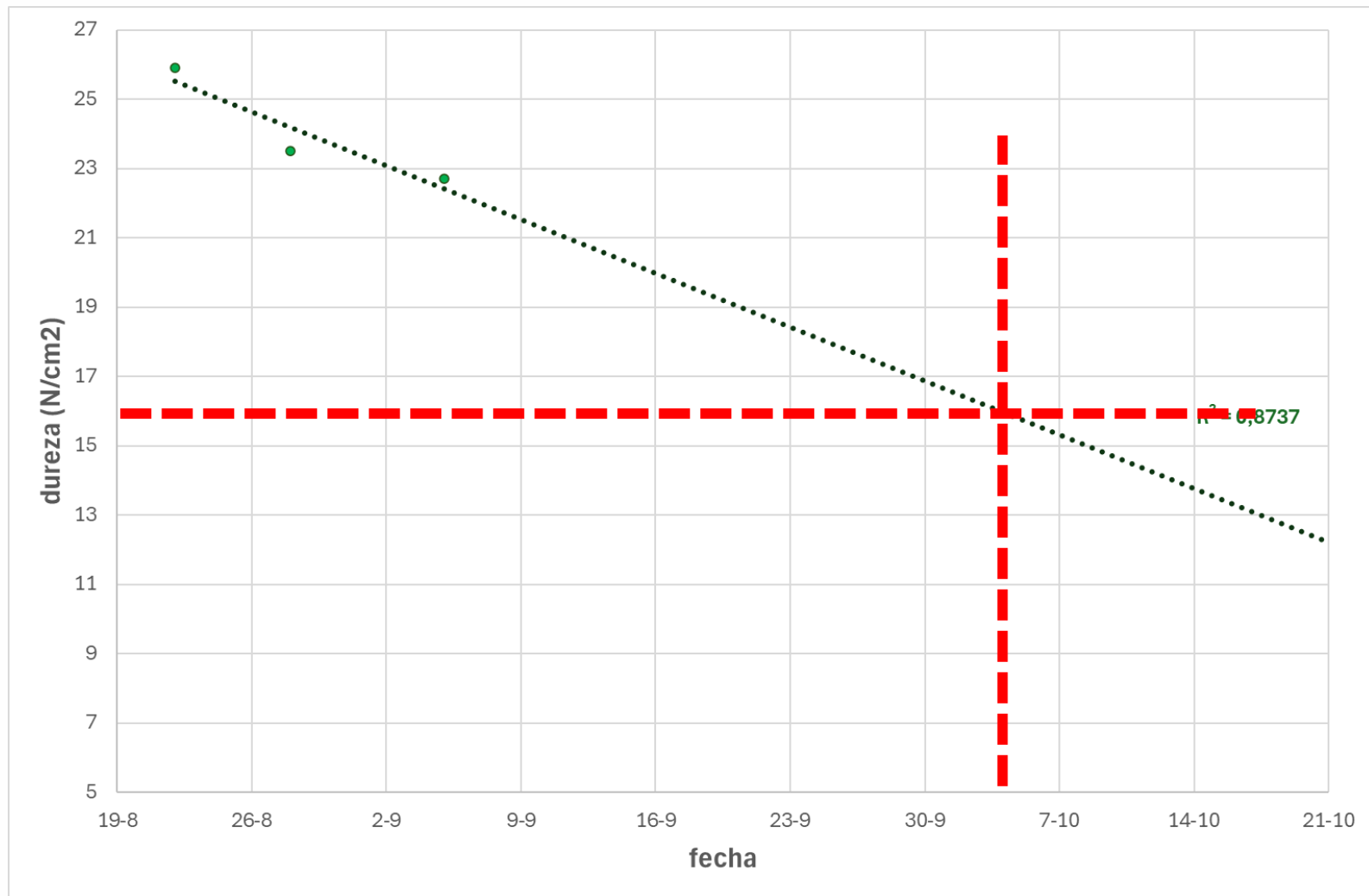


AC-MC07





AC-MC07





El AOVE Manzanilla Cacereña

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80% dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, por la Junta de Extremadura en un 16,28%, y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en un 3,72%.

Tabla 1. Parámetros de calidad, valores medios y desviación, para cada uno de los aceites de oliva vírgenes monovarietales.

Campaña 23-24. Medias seguidas por la misma letra no presentan diferencias estadísticas (Tukey, $p < 0.05$)

Variedad	Acidez	I. Peróxidos	K232	K270	T
ARB	$0,11 \pm 0,01$	$6,23 \pm 1,59^b$	$1,47 \pm 0,09^b$	$0,13 \pm 0,02^b$	$27,7 \pm 3,2^b$
MC	$0,14 \pm 0,03$	$14,61 \pm 2,71^a$	$1,73 \pm 0,13^a$	$0,21 \pm 0,02^a$	$71,2 \pm 1,2^a$
P	$0,11 \pm 0,02$	$5,13 \pm 1,74^b$	$1,36 \pm 0,03^b$	$0,14 \pm 0,01^b$	$60,9 \pm 15,2^a$

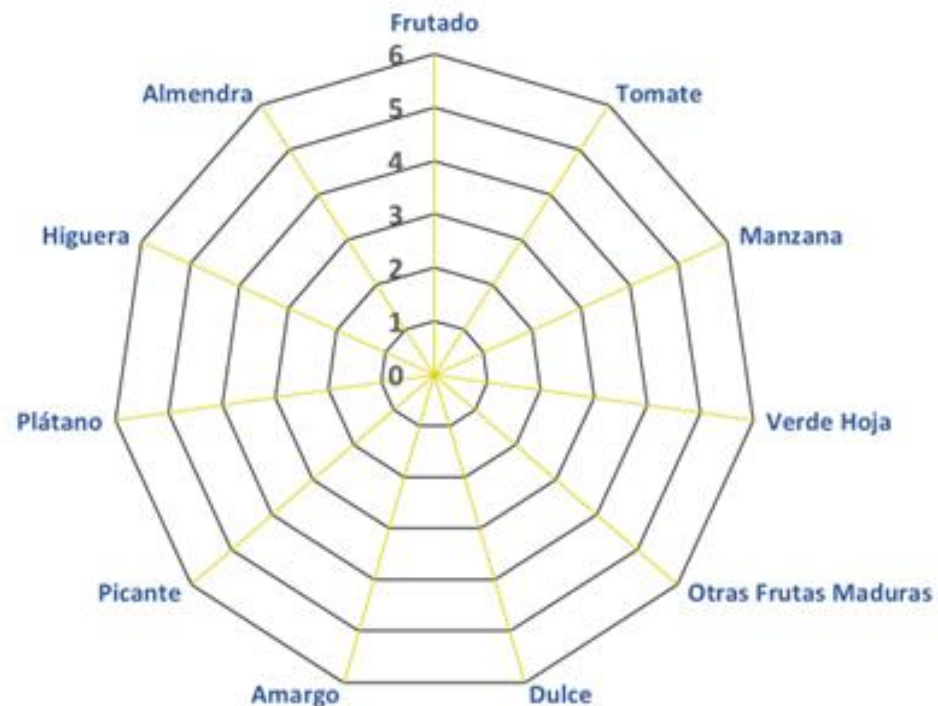
Tabla 2. Perfil de ácidos grasos, valores medios y desviación, para cada uno de los aceites de oliva vírgenes monovarietales. Campaña 23-24.
Medias seguidas por la misma letra no presentan diferencias estadísticas (Tukey, $p < 0.05$)

Variedad	Palmítico	Palmítoléico	Estearico	Oleico	Linoleico	Linolénico
ARB	$16,72 \pm 1,02^a$	$1,61 \pm 0,25^a$	$1,77 \pm 0,14$	$64,71 \pm 2,13^b$	$13,31 \pm 0,91^a$	$0,68 \pm 0,09$
MC	$13,29 \pm 0,93^b$	$0,91 \pm 0,08^b$	$2,33 \pm 0,45$	$76,99 \pm 3,72^a$	$4,54 \pm 2,64^b$	$0,82 \pm 0,13$
Picual	$12,79 \pm 0,89^b$	$1,06 \pm 0,17^b$	$2,46 \pm 0,24$	$78,5 \pm 1,47^a$	$3,43 \pm 0,58^b$	$0,78 \pm 0,09$

Tabla 3. Perfil de compuestos fenólicos, valores medios y desviación, para cada uno de los aceites de oliva vírgenes monovarietales. Campaña 23-24. Medias seguidas por la misma letra no presentan diferencias estadísticas (Tukey, $p < 0.05$)

Variedad	AAO	AAL	DAO	DAL	Suma Total Polifenoles	Suma Ortodifenoles	Suma Derivados Secoiridoideos
ARB	58,85 ± 34,93	39,54 ± 4,14 ^b	3,04 ± 2,71	0 ± 0 ^b	154 ± 45,19	77,59 ± 34,83	101,44 ± 36,84
MC	214,66 ± 201,98	328,55 ± 150,22 ^a	131,81 ± 117,52	148,22 ± 79,38 ^a	864,22 ± 547,87	359,23 ± 318,42	823,23 ± 541,48
Picual	112,36 ± 25,16	98,48 ± 9,62 ^b	78,63 ± 33,98	20,42 ± 35,37 ^b	358,0 ± 82,46	218,59 ± 43,43	309,89 ± 73,82

Frutado Verde / Maduro Verde Hoja / Hierba
Descriptor Olfativo Cítricos Fruta madura
Plátano Manzana Tomate verde Alcachofa
Pimiento Almendra Hierbas aromáticas Higuera
– higo
Descriptor Gustativos Dulce Amargo
Astringencia
Sensaciones táctiles Picante Fluidez





Efecto del filtrado sobre el AOVE MC

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible



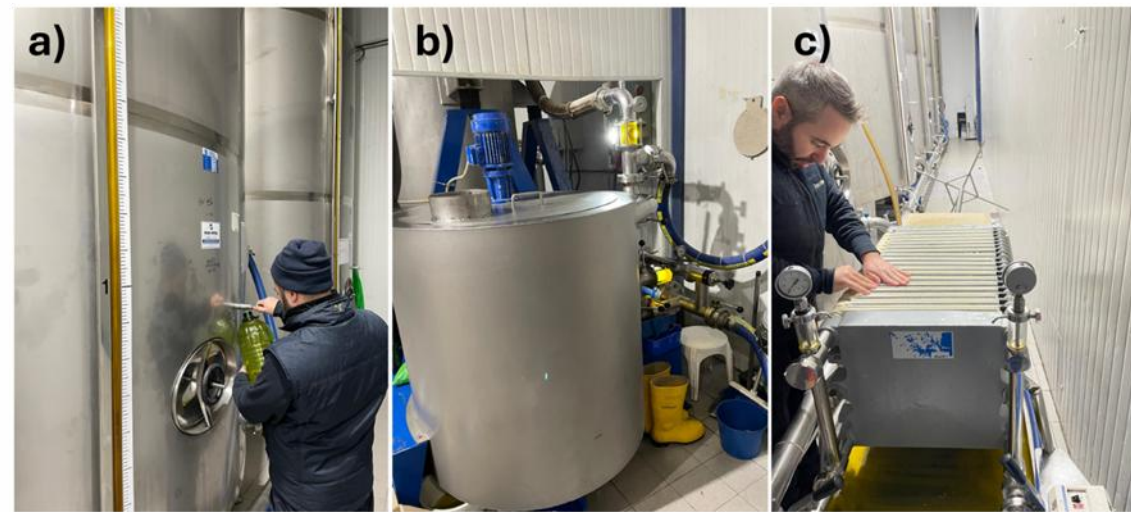
UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80% dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, por la Junta de Extremadura en un 16,28%, y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en un 3,72%.

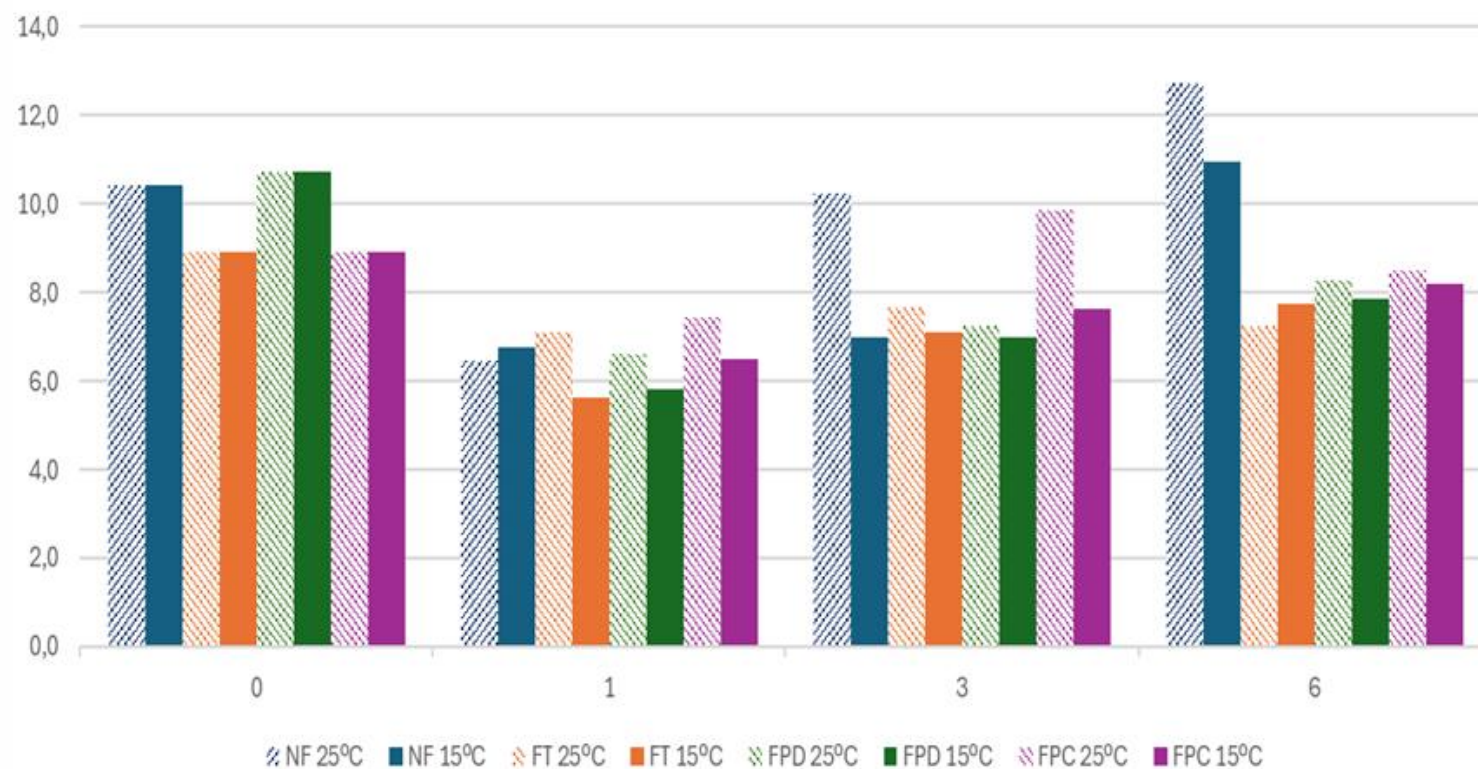


MUESTRA	Descripción	Filtro	Características filtro
NF	Aceite no filtrado	-	-
FT	Aceite filtrado	Tierra	Diatomeas
FPD		Placas	EUROPOR K7 (1,5µm)
FPC		Placas	BECOPAD 550 (2-3µm)

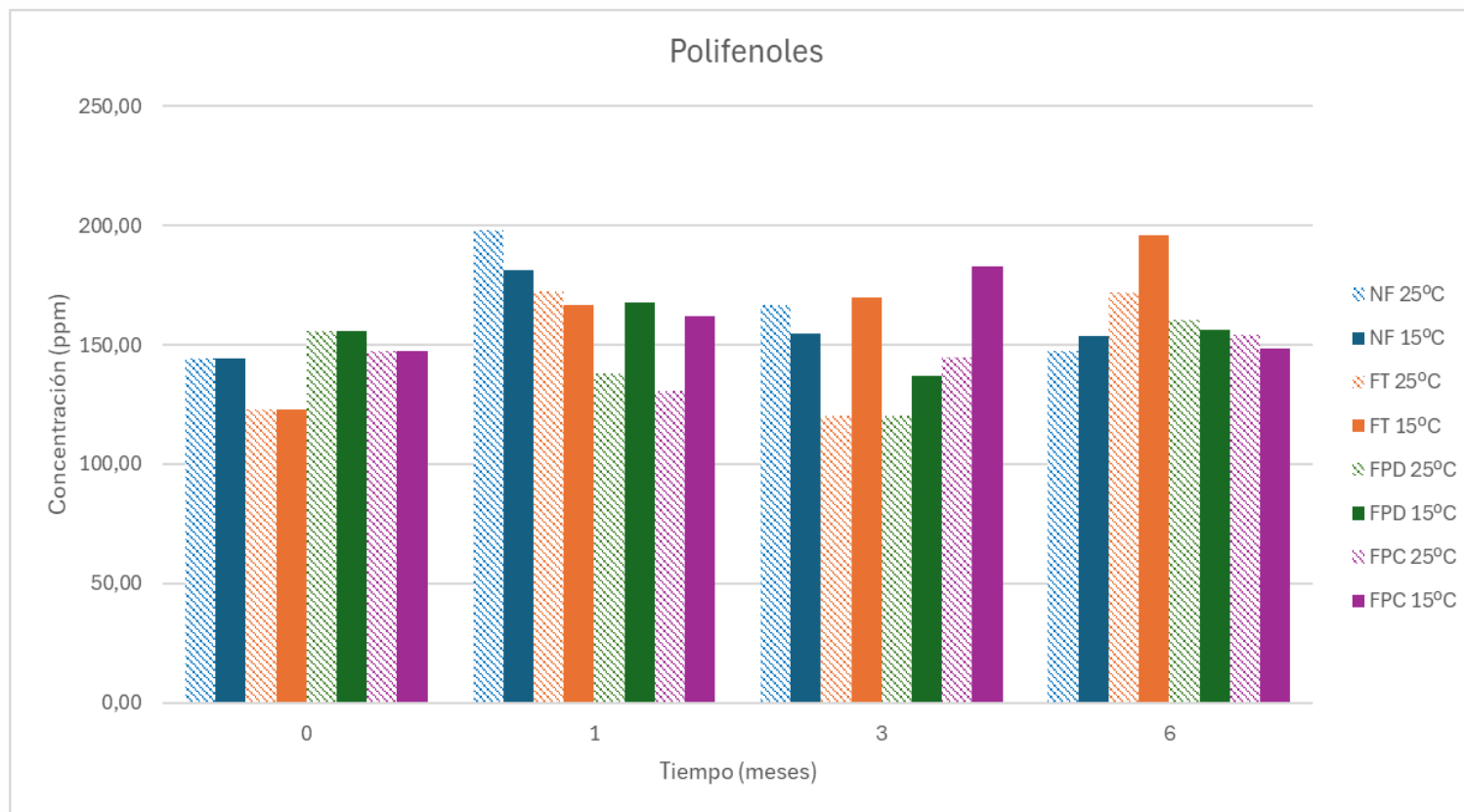




Índice de Peróxidos



Fenoles totales



Análisis Sensorial

- 🌳 La temperatura es determinante en la calidad, más que el efecto del filtrado: 15°C mejor que a 25°C
- 🌳 Los AOVEs filtrados poseen mayor puntuación sensorial a los 6 meses
- 🌳 En los ensayos obtienen mejores puntuaciones los AOVEs filtrados por tierra que por placas.
 - 🫒 Ninguna diferencia en puntuación a 15°C
 - 🫒 Mejor puntuación para los AOVE filtrado con tierra con la conservación a 25°C
- 🌳 Más intensidad de picante y amargo a los 6 meses tras filtrar.
 - 🫒 Mayores intensidades a 15° C
 - 🫒 Las tierras mantienen más intensidad de amargo que las placas mientras el picante está menos afectado.



Conclusiones-Colorario

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible



Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

Cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80% dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, por la Junta de Extremadura en un 16,28%, y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en un 3,72%.

Conclusiones - Colorario

- 🌳 La elaboración de aceites a partir de Manzanilla Cacereña requiere una estrategia diferente a otras variedades: por rendimiento, delicadeza y conservación.
- 🌳 La textura/dureza del fruto puede ayudar a determinar la fecha de fin de lipogénesis y ser un parámetro objetivo para determinar la fecha de recolección de las aceitunas.
- 🌳 El cómo se procese el AOVE afectará notablemente a sus características cuando llegue al consumidor.
- 🌳 Los procesos de elaboración, desde el campo al envase, determinará ese valor diferencial



Beneficiarios

Acenorca (Representante)

Jacoliva S.L.

Aceitunas Torres SL

Aceitunas Sanmer SL

Cooperativa del Campo San Sebastián

Cooperativa Local del Campo

San Francisco Javier

Subcontratados

Centro Tecnológico Nacional

Agroalimentario – CTAEX

Universidad de Extremadura

Colaborador

Cámara de Comercio de Cáceres



Muchas Gracias por su atención

Nombre ALFONSO MONTAÑO

Cargo INVESTIGADOR DE CTAEX

Departamento TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

ENTIDAD CTAEX

amontano@ctaex.com

Tlf. +34 924 44 80 77

www.ctaex.com



Cofinanciado por el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER) en un 80% dentro del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2022, por la Junta de Extremadura en un 16,25%, y por el Estado, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en un 3,72%.