

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

19CLN1_13

EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD DEL CULTIVO DE VARIEDADES DE LÚPULO EN EL NOROESTE

- Área:** AGRICULTURA
- Ubicación:** Finca Las Nogueras de arriba, Caravaca de la Cruz (Murcia)
- Coordinación:** Pedro José Guirao López (OCA Noroeste)
- Autores:** Pedro José Guirao López (OCA Noroeste)
Cristina Monreal Revuelta (CIFEA Jumilla)
Dpto. Técnico Estrella Levante SAU
Dpto. Técnico Coop. Frutas Caravaca
- Duración:** Plurianual
- Financiación:** A través del Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020.

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



Contenido

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.....	4
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	5
4.1. Cultivo, variedad/patrón.....	5
4.2. Localización/Ubicación del ensayo.....	6
4.3. Superficie destinada al ensayo.....	7
4.4. Infraestructura existente.....	7
4.5. Fecha de inicio y fin del ensayo. Fecha de siembra/plantación.....	8
4.6. Marco de plantación/densidad.....	8
4.7. Sistema de formación/entutorado.....	8
4.8. Características del agua y suelo. Análisis.....	9
4.9. Preparación del suelo. Labores de cultivo. Nidos truferos.....	9
4.10. Riegos y abonados. Consumo de agua y fertilizantes.....	9
4.11. Tratamientos fitosanitarios. Incidencias fitopatológicas.....	10
4.12. Datos climáticos. Incidencias: Estación próxima SIAM.....	11
4.13. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	11
5. RESULTADOS.....	14
5.1. Desarrollo vegetativo: floración.....	16
5.2. Datos productivos.....	16
6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	17
7. DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	17



1. RESUMEN.

El proyecto del lúpulo se encuentra en su segundo año. En 2018 la plantación era de 700 m², en este 2019 se ha ampliado a 2000 m², se han introducido dos nuevas variedades y se ha instalado la estructura definitiva de seis metros de altura, una vez constatada satisfactoriamente la viabilidad del proyecto y la adaptación de las plantas.

Una vez comprobados su adaptación, desarrollo y aceptable producción, tanto en cantidad como en calidad, se plantea y se ofrece como una alternativa rentable para la diversificación de cultivos en los regadíos de estas zonas altas.

Destacan en producción las variedades Cascade y Nugget, que a su vez tienen un contenido en alfa ácidos por encima de la media del rango de la variedad, si bien su contenido en aceites es inferior a esa media.

Con motivo de dar a conocer el estado de desarrollo del proyecto del lúpulo a los agricultores y técnicos de la comarca del Noroeste, se llevó a cabo el 19 de julio en el Centro Cultural de Caravaca de la Cruz y en el CDA de Las Nogueras de Arriba de la pedanía de Los Prados, una jornada técnica donde se describieron los aspectos relevantes de este cultivo. Jornada que se puede consultar en la web del servicio: www.sfft.info.

2. INTRODUCCIÓN.

El cultivo del lúpulo en España no cubre la demanda nacional. Es un sector muy condicionado por las exigencias de la industria cervecera, a la que se destina el 98% de la producción. El resto de la producción se dirige a la fabricación de productos cosméticos y terapéuticos.

Actualmente la producción nacional de lúpulo se encuentran ubicada en su totalidad en la provincia de León, fundamentalmente en la zona alta de la vega del río Órbigo, con 439 ha. (Datos obtenidos de la estadística 2019 MAPA).

La UE es el mayor productor mundial de lúpulo y dentro de ésta, con una producción media en los últimos cinco años de unas 49 mil toneladas, destaca Alemania como principal productor comunitario y mundial con más del 70% de la producción comunitaria, seguido de la República Checa, Polonia, Eslovenia y España.

La industria cervecera se provee, en parte, de la producción nacional pero mayoritariamente de la producción centro-europea y de Estados Unidos.

El desarrollo de este cultivo se está llevando a cabo en colaboración con una importante cervecera Regional, Estrella de Levante, con la pretensión de proveerse, en un futuro, también de esta materia prima, en mercados de proximidad.

3. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

El gran éxito que están teniendo actualmente las iniciativas productoras de cerveza artesanal y el interés de grandes cerveceras como Estrella de Levante en la utilización de ingredientes locales para su cerveza, hace que nos planteemos la posibilidad de la producción autóctona del lúpulo como alternativa a otros cultivos menos rentables de regadío, los cuales pueden tener otras limitaciones como las heladas primaverales que acontecen en las zonas altas de la Región y que parecen no afectar a esta planta por lo tardío de su brotación.

El lúpulo aporta el grado de amargor y aromas que la cerveza requiere por su contenido en lupulina, sustancia formada por aceites esenciales que dan los diferentes aromas a la cerveza, y por resinas que proporcionan los α -ácidos, responsables de este amargor.

El aprovechamiento del cultivo es exclusivamente de las flores femeninas o conos, comercializados como flores secas de lúpulo fresco, extractos de lúpulo y pellets de lúpulo deshidratado, sistema de comercialización mayoritario (97%) y habitual en cervecería por su facilidad de manejo y transporte y porque conserva bien la estabilidad de los componentes del lúpulo, especialmente los α -ácidos.





Cultivo del lúpulo en su 2º año (CDA Las Nogueras de Arriba, Caravaca).

4. MATERIAL Y MÉTODOS.

4.1. Cultivo, variedad/patrón.

El lúpulo (*Humulus lupulus L.*) es una especie propia, según bibliografía, de ambientes húmedos y frescos. Se trata de una planta trepadora y vivaz que se reproduce mediante rizomas y que hacen la función de órgano de almacenamiento subterráneo. Sus hojas no tienen zarcillos, pero sí un robusto y vigoroso tallo que crece rodeando el tutor, y que puede alcanzar los 8 a 10 m de altura.

Al ser una planta adaptada a suelos con pH ligeramente ácido, es uno de los condicionantes que más tendremos en cuenta para su cultivo en nuestra zona.

Se trata de una especie dioica, es decir, que las plantas masculinas y las femeninas son en pies separados. El aprovechamiento del cultivo pues es exclusivamente a las flores femeninas y habrá que evitar la presencia cercana de pies masculinos que puedan llegar a polinizarlas y deprecia así su calidad industrial.



Flores femeninas (conos) de Nugget de 2º año en el CDA Las Nogueras.

La vida media de las plantaciones ronda los 25 años. En su primer año suelen formar un sistema radicular que les permita iniciar su producción en el año siguiente y a partir del tercer año acercarse a la producción máxima de conos.

4.2. Localización/Ubicación del ensayo.

Se trata de una pequeña parcela con coordenadas UTM-Huso 30 (ETRS-89) ubicada en la finca denominada Las Nogueras de Arriba, propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, situada catastralmente en la parcela 385 del polígono 129 en el paraje Los Prados, Caravaca de la Cruz, según el croquis de ortofoto:



Croquis de ubicación de la parcela de lúpulo en el CDA La Nogueras de Arriba.

4.3. Superficie destinada al ensayo.

La superficie total de la parcela demostrativa dentro del proyecto, con la ampliación de este año, es de unos 2.000 m² y está situada al sur de la parcela de melocotoneros, junto a los que se riega.



4.4. Infraestructura existente.

Actualmente la finca Las Nogueras propiedad de la CC.AA de la Región de Murcia dispone de almacén y cabezal de riego sectorizado. No dispone de operarios o auxiliar agrario asignados a esta finca, tampoco dispone de maquinaria propia de la finca (tractor, atomizador, etc.).

Los medios necesarios para el desarrollo del proyecto son: contratación externa de las labores de campo (riego, abonado, laboreo, tratamientos fitosanitarios, poda, eliminación de hierba, etc.), compra de abonos, fitosanitarios, agua, luz, etc.

- Nave almacén de 150 m², donde se aloja el cabezal de riego, aseos y oficina.
- Vivienda y corral en desuso 815 m².
- Embalse de riego de PEAD 8.474 m³ y 3.000 m².
- Cabezal de riego de 20 sectores, 3 filtros autolimpiables, 5 inyectoros, 6 tanques (abonado, ácido, etc.), sondas de pH y C.E, cuadro eléctrico, etc.
- Cercado perimetral con vallado metálico de doble torsión 1.855 ml.
- Caminos con base de zahorra artificial de unos 5 m de ancho.



Embalse de riego Las Nogueras.

4.5. Fecha de inicio y fin del ensayo. Fecha de siembra/plantación.

El proyecto se inicia a principios de 2018 con la preparación del terreno, antes de la plantación de los rizomas a finales de marzo de este mismo año. En 2019 se amplía la parcela incrementándose tres veces su superficie e instalando la estructura de entutorado definitiva.

El proyecto está diseñado para 10 años.

4.6. Marco de plantación/densidad.

La plantación de 2018 se hace al marco de 3 x 1,25 m, lo que supone una densidad de 2.667 plantas/ha y la ampliación de 2019, para una buena distribución de los postes, se reduce muy ligeramente a 3 x 1,20 y una densidad de 2.778 plantas/ha.

4.7. Sistema de formación/entutorado.

Una vez comprobada la viabilidad del proyecto en este segundo año, se ha realizado la estructura necesaria para asegurar el correcto desarrollo y producción del cultivo. Antes del inicio de la primavera, se han colocado los postes de 6 m de altura, cada dos filas de plantas y con 8 plantas

entre postes, con dos guías superiores y dos inferiores, así como los anclajes y contrafuertes perimetrales de la estructura.

El entutorado se llevado a cabo durante toda la primavera, dependiendo del desarrollo de las plantas. Es una labor que no está mecanizada y de su correcta realización dependerá el desarrollo posterior. Consiste en la colocación, desde los alambres superiores hasta los del suelo de un hilo tutor por planta, en las de 1º año y 2 hilos para las plantas de segundo año, de forma que, en éstas, organicemos 2 “trepas” por planta con 3-4 tallos cada una. A los brotes que se van desarrollando y no encuentran el tutor, se les guía para que lo hagan, por lo menos hasta alcanzar ese número de tallos por hilo.

4.8. Características del agua y suelo. Análisis.

El agua procede del manantial de las “Tosquillas” se trata de un agua con un pH medio de 7,72, con un contenido en sales bajo con 0,757 g/l en sales y una conductividad eléctrica baja de 1,050 ms/cm. Es un agua no alcalinizante, dura y sin contenido en aniones (Cl, SO₄, OH, CO₃, HCO₃, NO₃, P, H₂PO₄) y cationes (Ca, Mg, Na, K, NH₄).

El suelo es franco, con un pH medio de 7,35; una conductividad eléctrica baja, el contenido en caliza es alto (22,3% de caliza activa) y medio en materia orgánica (2,90%) aunque muy bueno para los contenidos medios de la zona. El contenido en macronutrientes, en general, es medio a excepción del calcio (alto), el contenido en micronutrientes es medio a excepción del boro que es bajo.

4.9. Preparación del suelo. Labores de cultivo.

La preparación del suelo consistió, fundamentalmente, en una labor profunda de subsolado en febrero, seguida de una incorporación, en las futuras líneas de plantas, de un cordón enterrado de estiércol bien descompuesto y alguna labor de afinado con grada, antes de la plantación de los rizomas a finales de marzo de 2018. En esta primavera de 2019, se amplía el cultivo en una superficie tres veces mayor y a lo largo de este año se conduce mediante la técnica de no cultivo, desbrozando la vegetación natural de las calles y haciendo la cava manual de las líneas de plantas.

La plantación se ha venido realizado a mano al inicio de la primavera de 2018 y 2019.

4.10. Riegos y abonados. Consumo de agua y fertilizantes.

Se riega entre los meses de abril a septiembre, cuando ya se ha cosechado todo y según programa de fertirrigación diseñado con criterios de máxima eficacia, adecuando las dosis a las necesidades hídricas y al contenido de hídrico del suelo que nos marcan las sondas de humedad.

Se comienza con el riego de implantación, al día siguiente en que se entierran las garras y aplicando un riego semanal inicial, cuyo número va subiendo hasta lo cinco riegos por semana en julio y una reducción a 4 y 3 riegos semanales de agosto en la medida en que nos vamos aproximando a la recolección de final de agosto y principios de septiembre.

En el cultivo del lúpulo tenemos planta de primer año y planta de segundo año, en la que seguiremos las siguientes indicaciones:

Durante el primer año del lúpulo, se utiliza una sola manguera de goteo con un solo goteo de 2 l/hr en las primeras fases y 2 goteros por planta a partir de final de mayo

La cantidad de agua que hemos aplicado en este tipo de plantas es de 215 m³, lo que equivale a 2.028 m³/ha.

A partir del segundo año incrementamos la dotación de riego empleando dos mangueras de goteo con el mismo tipo de gotero y vamos aumentando, durante la primavera a 3-4 goteros/planta. Las cantidades de agua a aportar dependerán, principalmente, de la meteorología y han supuesto 180 m³, lo que equivalen a 3.838 m³/ha.

Los sensores de humedad, instalados en el centro de las plantas de 2 año, han marcado en todo momento, una correcta aplicación de agua.

El abonado ha sido el mismo que el del melocotonero, sector al que ha estado unido, sólo que en un periodo más reducido de fertirrigación. Las plantas de primer año han recibido así unas unidades fertilizantes equivalentes a 41-22-56 UF y las de 2º año: 77-42-105 UF

El pH más adecuado del suelo para el lúpulo se encuentra entre 6,0 y 6,5; es decir, vegeta mejor en suelos neutros o ligeramente ácidos. Como nuestros suelos son básicos y con un alto porcentaje de caliza, se produce de forma natural un bloqueo del hierro asimilable y nos vemos en la necesidad de realizar pequeñas aportaciones de quelatos de hierro, cada 2-3 semanas, lo que ha supuesto unas aplicaciones totales de unos 18 kg de quelato de hierro (6%) por ha.

4.11. Tratamientos fitosanitarios. Incidencias fitopatológicas.

No se han detectado incidencias fitosanitarias importantes, a excepción del mosquito verde que al final del ciclo si tuvo una mediana incidencia pero, al ser ya próximo a la recolección, no vimos la necesidad ni la conveniencia de tratar.

A final de la primavera observamos alguna araña, tanto roja como amarilla, en las hojas de la base de algunas plantas pero, al no realizar aplicación alguna de productos fitosanitarios y no desequilibrar la fauna auxiliar, fueron desapareciendo con el inicio del verano. Lo mismo ocurrió con algún pulgón verde.

Como no se detectaron enfermedades fúngicas que en otras zonas productoras, por su elevada pluviometría, son comunes, es el caso del oídio y del mildiu, no hemos realizado tratamiento fitosanitario alguno a lo largo del año.

4.12. Datos climáticos. Incidencias: Estación próxima SIAM.

En el término municipal de Caravaca de la Cruz se dispone de una estación agroclimática situada en la pedanía de Barranda (CR 12). La altitud media de la finca es de 755 a 770 m.a.

Este año se han producido heladas en el periodo de floración y cuajado de muchos de los cultivos frutales (final de marzo) que los han dejado sin cosecha pero no han afectado al lúpulo. Su brotación tardía de primeros de abril, unida a su capacidad de rebrote aunque se hubiesen producido la helada de éstos, no ha ocasionado daño alguno.

Los datos medios han sido recogidos en la siguiente tabla (2014 a 2019):

FECHA	PREC (mm)	TMED (° C)	TMAX-ABS (° C)	TMIN -ABS (° C)	RADMED (w/m2)	HRMED (%)	HSOL (h)	ETO_PM_FAO (mm)
2014	255	14	26	-1	208	56	3469	1377
2015	288	14	29	-1	201	59	3420	1255
2016	403	14	29	1	201	59	3389	1233
2017	212	14	29	-4	208	57	3469	1235
2018	380	13	26	0	199	61	3450	1151
2019	345	13	27	1	206	58	3468	1189

Datos agroclimáticos 2014-2019 de la estación agroclimática Barranda (CR 12).

4.13. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

Los datos a tomar se harán sobre cada variedad, eliminando la fila guarda o fila borde.

El croquis con la distribución de las variedades, es el siguiente:

CROQUIS DISTRIBUCIÓN DE VARIEDADES DE LÚPULO EN CDA LAS NOGUERAS. Acción 26-4-2019																									N ↑		
Melocotoneros																											
90 m.																											
84 m (1,25 m entre plantas de 2º año y 1,2 entre las de 1º año)																											
1	45 Nugget (9 marras)	B	B	B	B	BR	B	B	BR	B	B	BR	BR	BR	B	B	B	B	B	B	B	B	BR	B	B	18m 24m	
2	45 Nugget (11 marras)	B	C	Ch	Ch	Ch	Ch	S	S	S	S	HR	H	H	H	M	M	M	M	N	N	m	N	C	B		
3	45 Nugget (5 marras)	Bs	Cs	Ss	Ss	Ss	Ss	Ns	NR	Ns	Ns	3S	Ms	Ms	Ms	m	ChR	Chs	Chs	m	Hs	Hs	Hs	Hs	Cs		m
4	45 Nugget (4 marras)	BR	C	N	N	N	N	M	M	M	M	Ch	ms	Ch	Ch	H	H	H	H	S	S	S	S	C	m		
5	45 Nugget (5 marras)	B	BR	B	B	m	B	B	m	BR	B	B	B	BR	B	B	B	B	B	BR	B	B	B	B	BR		B
6	45 Nugget	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	Ce	Ce	Ce	Ce	Ce	Ce	Ce	Ce	Ce	Ce	Ce		Ce
Manzanos																											
Marco: 3 x 1,25 m. + sup. de estructura y tensores (3 m a cada lado). La plantación de Nugget de 2019 se hace a 3 x 1,2 m.																											
Manguera de riego con 1 got/pl. para las recién puestas: Nugget, Willamette(W) y Centenial (Ce). A las variedades de 2º año: B (borde) = H (Hersbrucker), Ch (Chinook), S (Styrian), M (Magnum), N (Nugget) y C (Cascade) se les pone 2ª manguera goteo el 25/4/19 (3 got/pl). Nueva pl. del 9-16/04/2019. (s) siega 18/04/19.																											
xR reposiciones 15/4/19 Nugget de 1º año m = marras a 20 de mayo de 2019 a reponer en este mismo año pl. con fibra de coco (20/5/19)																											
3S = Tres sensores humedad																											

Se han introducido diferentes variedades de lúpulo, unas amargas, otras aromáticas y/o mixtas.

La distribución se hará en grupos de 4 plantas por variedad y con 3 repeticiones para cada una.

En una de las filas centrales se procede a aplicar un tepe de fibra de coco a 9-10 plantas, tanto de primer como de segundo año, para comprobar la posible mejora de su desarrollo y producción.

4.13.1. Control calidad del cultivo.

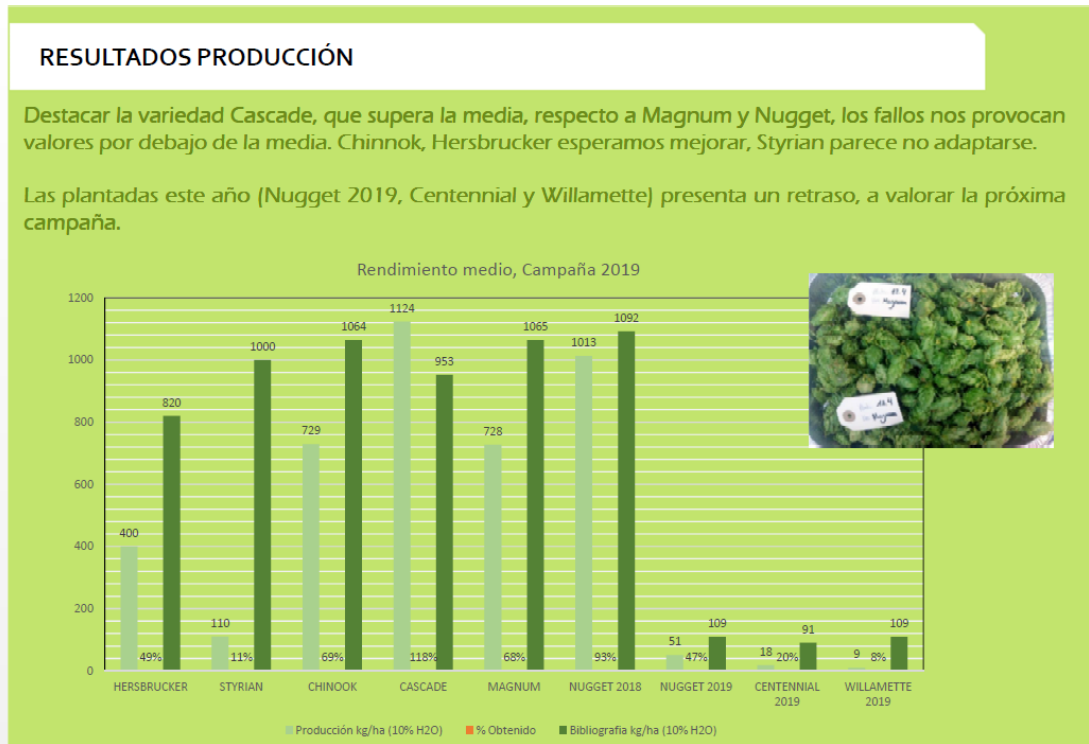
A lo largo del cultivo se realizarán las mediciones y observaciones siguientes:

- Altura de la planta
- Precocidad en la aparición de conos
- Sanidad general de la planta (presencia de plagas y enfermedades).
- Consumo de agua.
- Consumo de abono.
- Tratamientos fitosanitarios.

4.13.2. Control calidad de la producción.

Los controles de producción se hacen sobre cada variedad para las plantas que se cosechan, las de segundo año, y los analíticos se refieren a contenidos en alfa ácidos y aceites.

Los resultados productivos y analíticos son, en resumen, los que se reflejan a continuación, procedentes del estudio de la empresa cervecera colaboradora de este proyecto:



Lúpulo
PROYECTO
2019



Damm

RESULTADOS ANALÍTICOS: ALFA ÁCIDOS Y ACEITES

Los resultados de calidad en alfa ácidos son positivos en todas las variedades.

Respecto a las nuevas, Centennial y Willamette, no hemos podido recoger suficiente cantidad (400g) para proceder analizar su calidad, por lo que deberemos esperar a la próxima campaña.

	Finalidad	% Alfa ácidos (materia seca) rango	% Alfa ácidos (materia seca)	Aceites ml/100g rango	Aceites ml/100g
HERSBRUCKER	Aroma	2-5%	2,7%	0,5-1,3	0,20
STYRIAN	Aroma	2,8-6,0%	6,8%	0,5-1,0	0,20
CHINOOK	Aroma / Amargor	12-14,0%	13,8%	1,5-2,7	0,60
CASCADE	Aroma / Amargor	4,5-8,9%	10,4%	0,8-1,5	0,51
MAGNUM	Amargor	12-14%	14,0%	1,9-2,3	1,26
NUGGET 2018	Amargor	9,5-14%	11,2%	1,5-3,0	1,00
NUGGET 2019	Amargor	9,5-14%	12,2%	1,5-3,0	0,80
CENTENNIAL 2019	Aroma / Amargor	9,5-11,5%	--	1,5-2,5	--
WILLAMETTE 2019	Aroma	4,0-6,0%	--	1,0-1,5	--

Lúpulo
PROYECTO
2019




ESTRELLA
DE LEVANTE

 Damm

5. RESULTADOS.

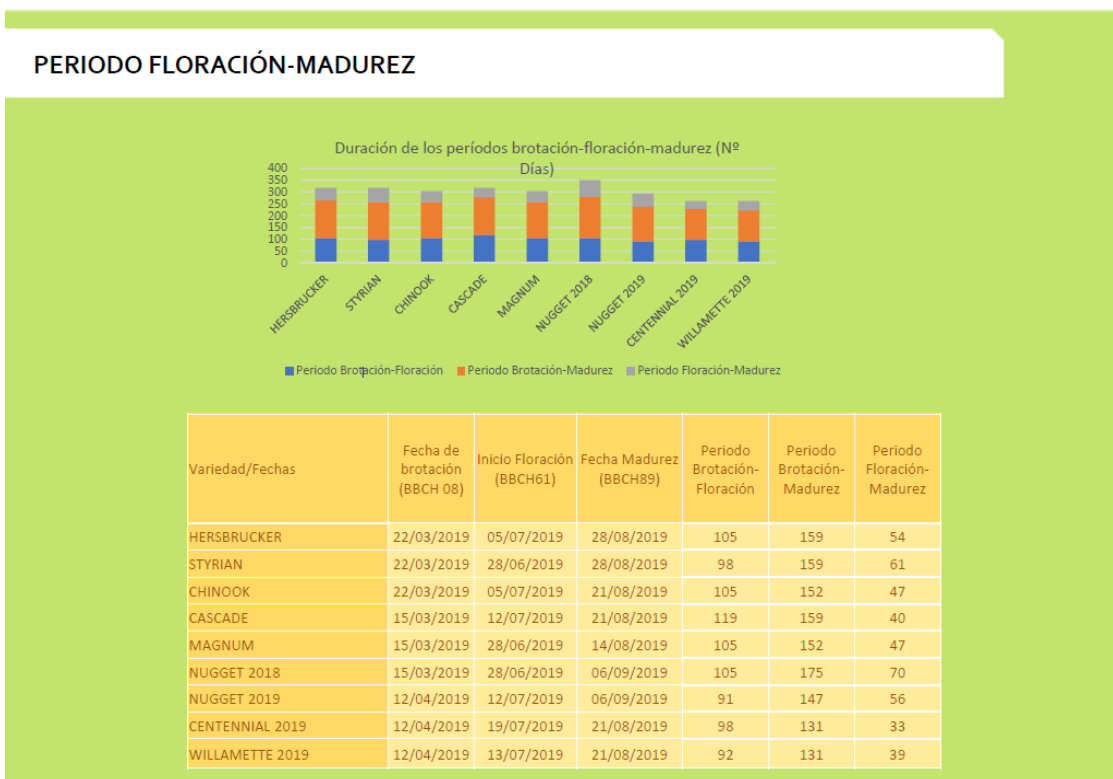
5.1. Desarrollo vegetativo: floración.

El desarrollo vegetativo generado es muy bueno para plantas de uno y dos años. La floración se adelanta, en plantas de dos años, unas tres semanas en relación al año anterior (planta de un año).

La aplicación de fibra de coco a la parte superior del suelo, primeros 8 cm, no redonda en un mejor desarrollo vegetativo para las dos variedades a las que se les aplica, seguramente por la buena dotación de riego general, ya que la escasez hídrica sería la que permitiría dar sentido y funcionalidad a la fibra de coco. Estos datos se recogen en la tabla siguiente:

CONTROL DESARROLLO A LAS 5 SEMANAS APLIC. FIBRA DE COCO. PLANTA DE 2 AÑOS						
Altura med.	Tratamiento	Bloque	Planta	Variedad:	Altura	Conos
5,0	Sin fibra de coco	5	A	Styrian-T1	5,5	SI
		5	B	Styrian-T1	5,5	SI
		5	C	Styrian-T1	5	SI
		5	D	Styrian-T1	4	SI
4,0	Fibra de coco	15	A	Styrian-T1	5,2	SI
		15	B	Styrian-T1	2	
		15	C	Styrian-T1	4,3	SI
		15	D	Styrian-T1	4,5	SI
6,0	Sin fibra de coco	21	A	Nugget	6	
		21	B	Nugget	6	
		21	C	Nugget	6	
		21	D	Nugget	6	SI
6,0	Fibra de coco	11	A	Nugget	6	
		11	B	Nugget	0,5	
		11	C	Nugget	6	
		11	D	Nugget	6	
PLANTA DE 1 AÑO						
2,48	Fibra de coco	10		Nugget 10 ^a	1,6	
		11		Nugget	4,8	
		12		Nugget	2,5	
		13		Nugget	4	
		14		Nugget	2	
		15		Nugget	1,6	
		16		Nugget	3	
		17		Nugget	1,4	
		18		Nugget 18 ^a	1,4	
2,60	Sin fibra de coco	1		Nugget 1 ^a	1,7	
		2		Nugget	1,6	
		3		Nugget	3,8	
						Poste
		4		Nugget	2,1	
		5		Nugget	1,6	
		6		Nugget	3,8	
		7		Nugget	5,3	
		8		Nugget	1,5	
9		Nugget 9 ^a	2			

La siguiente tabla recoge las fechas de brotación, floración y madurez de las distintas variedades:



Lúpulo PROYECTO 2019



5.2. Datos productivos.

La recolección se inicia en la semana 35, al igual que la primera recolección testimonial del año anterior (año de plantación).

En esta campaña de inicio realmente productivo del cultivo del lúpulo para las variedades de segundo año, ha destacado por producción la variedad mixta Cascade, con producciones superiores a las que aparecen en bibliografía. La variedad amarga más cultivada, Nugget, presenta también valores muy interesantes. Styrian parece ser la variedad menos productiva.

El contenido en alfa ácidos de la segunda está por encima de la media del rango para esa variedad y es muy superior a este rango medio para Cascade. El resto de variedades está también por encima de la media menos Hersbrucker que lo presenta algo inferior.

Centennial y Willamette, plantadas en este año, se manifiestan como variedades de ciclo más corto.

Los contenidos en aceites, un parámetro menos estimado, están, eso sí, por debajo de los rangos habituales de estas variedades.

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

En estos dos años de cultivo la mayoría de las 8 variedades implantadas presentan un buen desarrollo y una producción interesante, de acuerdo a su edad. Alguna como Cascade nos sorprende por su excelente producción y calidad y la más común, Nugget, presenta unos primeros resultados interesantes.

Con los datos obtenidos y en contra de lo previsible, por las exigencias edafo-climáticas del lúpulo en sus zonas tradicionales de producción, se manifiesta como un cultivo alternativo para nuestras zonas altas de regadío, donde las heladas de final de invierno y principios de primavera hacen estragos en otros cultivos existentes.

Los pequeños sobrecostes de la aplicación de quelatos de hierro y, en su caso, de acidificación de la solución de fertirrigación quedan compensados de sobra por la no aplicación de productos fungicidas, para oídio y mildiu, que obligatoriamente se realizan en sus actuales zonas productoras.

7. DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS.

La Consejería continuará divulgando los resultados de este ensayo para dar a conocer a los agricultores la rentabilidad y datos agronómicos del cultivo del lúpulo. La iniciativa ha sido cofinanciada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consejería.

La web del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica se pueden consultar los datos relativos a los Centros de Demostración Agraria: www.sftt.es. Con los datos de los próximos años, que complementen y determinen las producciones para las distintas variables, se llevarán a cabo actividades de divulgación con agricultores y técnicos interesados.

La parcela donde se ha implantado el cultivo del lúpulo está situada en la pedanía de Los Prados en Caravaca de la Cruz, se encuentra a disposición del sector agrícola para visitar. En la web: www.sftt.es, apartado de Transferencia, CDAs, CDA Las Nogueras de Arriba, contactos, tienen disponible teléfono y e-mail para realizar la visita.