



Parque Agrario
de Fuenlabrada

ENSAYOS 2023

HUERTA EXPERIMENTAL DE BUENAS PRÁCTICAS AGRARIAS

Fuenlabrada, año 2023

EQUIPO TÉCNICO PARQUE AGRARIO

ÍNDICE DE ENSAYOS 2023

Introducción	2
1. Cultivo de variedades tradicionales del IMIDRA	5
2. Ensayos de hortícolas de Semillas Voltz	9
3. Ensayos de hortícolas locales	12
3.1 Acelga	12
3.2 Brásicas	14
3.3 Lechuga	15
3.4 Escarola	15
3.5 Patata	16
3.6 Boniato	17
3.7 Espárrago	18
3.8 Alcachofa	19
3.9 Puerro	19
3.10 Zanahoria	20
3.11 Ajo	20
3.12 Cebolla	21
3.13 Apio	22
3.14 Berenjena	22
3.15 Pak Choi	22
3.16 Secano	22



ÁNGEL GONZÁLEZ ROMERAL



INTRODUCCIÓN

Seguimos un año más con la investigación en nuestras parcelas agrarias del Parque Agrario donde, además de los ensayos habituales, se ha incorporado una apuesta para incorporar personas al campo madrileño que supone un salto hacia la producción.

Los agricultores del parque van incorporando técnicas de control de plagas como la creación de islas de biodiversidad donde fomentar el crecimiento de enemigos naturales de nuestras plagas. En la foto se puede apreciar que la presencia de *Lobularia maritima* aumenta las poblaciones de sírfidos que se alimentan de pulgones en acelga.



La creación de este proyecto se plantea como propuesta de solución al hecho de que la actividad agraria en general, y la horticultura periurbana en particular, acumulan una tendencia regresiva desde las tres últimas décadas. Las explotaciones agrarias en la Comunidad de Madrid, si bien cuentan con una actividad rentable para el autoempleo, no cuentan con relevo generacional, por lo que cuando un titular de explotación se jubila, se abandona la actividad productiva y se pierden puestos de trabajo.

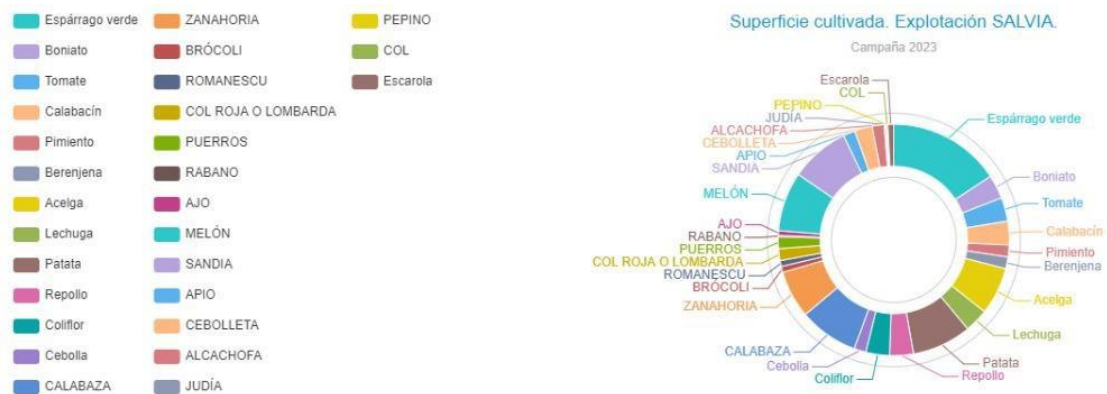
Además, en bastantes casos, la actividad hortícola requiere de personal laboral con una capacitación específica adecuada al entorno físico (deben conocerse las características ambientales del territorio, tipos de cultivo), al entorno económico (conocimiento del mercado agrario existente en Madrid) y al entorno social (relaciones con el resto de actores del territorio, como comunidad de regantes, administraciones locales, IMIDRA...), así como tener conocimientos teórico-prácticos para el desempeño de las labores productivas.

Agrícola Salvia, nombre de la empresa creada para este propósito, es un proyecto piloto de economía social para la inserción socio laboral de personas migrantes en el sector agrario en Fuenlabrada. Se va a capacitar a personas que se encuentren en situación de

vulnerabilidad o en riesgo de exclusión social para que trabajen en el sector hortícola en la Comunidad de Madrid y puedan contribuir al relevo generacional tan necesario en ese tipo de explotaciones, ayudando además a poner en valor sus productos a través de plataformas orientadas al consumo de cercanía y a los canales cortos de comercialización.

Hemos compaginado la labor investigativa con la productiva con los resultados que se muestran en este informe. En la Huerta Experimental se han seguido realizando ensayos con nuevas variedades, estudios sobre el riego, acolchado, abonado y por supuesto sobre plagas y enfermedades de los cultivos. Se han analizado costes de los diferentes ensayos y se asesora a los agricultores con los avances realizados, se cultivan en secano melones, sandías o calabazas para comprobar viabilidad económica y se prueban todas las novedades del mercado encaminadas a hacer las explotaciones hortícolas más rentables.

En 2023 se han cultivado diferentes hortalizas, como muestra el gráfico, a lo largo de la temporada:

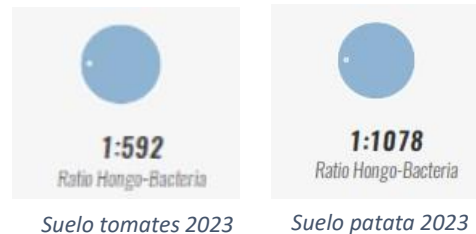


Han sido 6 hectáreas de cultivos donde destacan los espárragos, con más de 1 ha y del que esperamos resultados a partir del mes de marzo de 2024 y en años posteriores. La zanahoria sigue representando una apuesta desde este equipo y se ve reflejada en superficie. La patata y la acelga, siempre presentes en la huerta fuenlabreña. La parte de secano (melón, sandía y calabaza) también con mucha superficie dedicada, pero con bajos resultados de producción. El boniato, especie con pocos años de estudio que no ha contado con un buen año de cultivo y las *Brassicas* habituales en diferentes tramos que son una apuesta segura.

Continuamos probando las variedades tradicionales de tomate y pimiento provenientes el IMIDRA, y este año hemos incorporado a los ensayos muchas variedades de Semillas Voltz que detallaremos a lo largo del estudio.

Fertilización continua

Por lo general, en lo que respecta a la fertilización de fondo de todos los ensayos y cultivos, estamos realizando un trabajo de aporte de mantillo (4-5 kg/m²) producido en Fuenlabrada, proveniente de la planta de compostaje municipal. Nos llegan dos productos bien diferenciados: un compost de restos vegetales de restos de siegas y podas realizadas en el municipio que aporta materia orgánica y algo de microbiología a los suelos de nuestra finca; y otro compost proveniente de restos orgánicos con una carga superior de nutrientes y que este año hemos utilizado en los ensayos de tomates de variedades tradicionales. Es verdad que hemos tenido malas condiciones climatológicas para el cultivo de tomate y no podemos concretar los nutrientes aportados con una mejoría en los cultivos, pero podemos incluir un análisis de suelo (ver anexo) novedoso de la empresa BeCrop que ha analizado tanto el suelo donde han crecido esos tomates como otra parte donde crecieron patatas y donde se aportó mantillo vegetal. Notamos un aumento en las poblaciones de hongos con respecto a las bacterias, entre otras cosas. No es concluyente, pero nos servirá de cara al futuro para comparar estos suelos.



Aparte de este abonado de fondo, con cada cultivo se aporta una cantidad de abono ajustada a sus necesidades.



Distribución y envuelta de mantillo

1. CULTIVO DE VARIEDADES TRADICIONALES DEL IMIDRA

Continuamos con el estudio de variedades tradicionales conservadas por el IMIDRA para detectar las que se adaptan mejor a nuestros campos. Existe un interés creciente en el consumo de variedades tradicionales de hortalizas como reflejan las diferentes campañas de consumo de proximidad y de variedad local que están lanzando supermercados e hipermercados.

En 2023 hemos recibido dos ensayos con tomate del Imidra, con algunas variedades tradicionales junto a otras comerciales. Se han cultivado en la Huerta Experimental del Parque Agrario de Fuenlabrada donde se han empezado a valorar para comprobar su capacidad comercial. Podemos sacar pocas conclusiones de este estudio ya que los tomates han sufrido en pleno verano y han tenido una producción escasa. Pero podemos acompañar los



Ensayo de tomates 2023

resultados extraídos del Boletín Hortícola nº 1 de febrero de 2024 del Imidra (Evaluación de Variedades de Tomate para consumo en fresco en 2023, de Maria Victoria Colombo Rodríguez, Isabel Fernández Navarro, Israel Cogolludo Poves, Teresa Díaz Riquelme y Roberto Saiz Saiz)

VARIEDAD	Producción comercial (kg / ha)
Macizo	101.756
Carbonero	94.578
Bandolero	77.954
Bobcat	74.030
de Olmeda	70.239
Magneto	66.617
Covadonga	61.417
Irati	58.734
Minadoro	52.120
Óptima	48.009
Noire De Crimée	47.167
Antiguo de la Cabrera	46.533
Marmande	46.530
Gordo de Patones	43.500

Producción comercial en kg/ha

Además, hemos adquirido variedades para producción que también han tenido problemas para mantener una producción rentable los meses de verano. Se trata de las variedades Moruno de Aranjuez y Villa del Prado. Asimismo, hemos reproducido con semillas de años pasados: Sonrosado, Gordo de Patones, Antiguo de La Cabrera y Moruno de Olmeda; todos con los mismos problemas. Todos estos tomates tienen los mejores sabores, pero bajas producciones y pocas resistencias a enfermedades.



Tomate Moruno de Aranjuez



Tomate Sonrosado

El único tomate que en exterior salva un poco la producción, es la variedad comercial Bobcat, que se plantó tardío, el 14 de junio, y que sí obtuvo rendimientos cercanos a los 45-50.000 kg/ha. Los frutos son de calibre mediano-grande, tienen buen color en pintón y rojo intenso en su madurez, con frutos muy consistentes, de larga conservación y buen sabor. Tuvo buen comportamiento frente a altas temperaturas por su buen cuaje con calor y aguantó produciendo incluso tras las lluvias, cuando las otras variedades ya habían dejado de existir.



Tomate Bobcat

Hay que señalar que el tomate más productivo de la finca en 2023 ha estado bajo plástico, se plantó el 9 de marzo y ha sido la variedad Óptima. Su producción ha sido muy duradera desde junio hasta septiembre, en torno a 80-100.000 kg/ha, y se ha adaptado muy bien a nuestro túnel de invernadero. Alta resistencia y cobertura foliar, con fruto globular con nervaduras ligeras de gran tamaño. El color es verde brillante con un hombro marcado que se vuelve rojo cuando está maduro. Buen sabor.



Tomate Óptima

Fertilización

Aparte de lo ya comentado de fondo, todos los tomates han tenido unos aportes quincenales específicos en fertirrigación como se puede ver en la siguiente tabla:

	FECHA	PRODUCTO APLICADO	DOSIS	FORMA APLICACIÓN
TOMATE PIMIENTO BERENJENA	29/5-18/9	Bayfolan S	200 cc	Riego
	5/6-26/9	Bayfolan Ca + Nutri B	200 cc + 100 cc	Riego
	4/7-26/9	Isabion + Krista K	100 cc + 200 g	Riego

BAYFOLAN S: Abono N 9% P 7% K 6% + microelementos

BAYFOLAN Ca: Corrector de carencias de calcio: N 10% Ca 15% Mg+2

NUTRI B: Corrector de carencias de Boro

ISABION: Bioestimulante con aminoácidos libres 10,3 % N 10,9%

KRISTA K: nitrato potásico soluble N 13,7% K 46,3%

Aportes quincenales.

Riego

El sistema de *riego* utilizado en tomate ha sido el riego por goteo. Hemos realizado mejoras con respecto a la calidad del agua que reciben las plantas regadas con este método ya que mezclamos el agua de pozo superficial y sondeo, consiguiendo controlar los niveles de nitratos que otros años hacían crecer las plantas indefinidamente, sin centrarse en la producción de fruto.

Fitopatología

Las principales plagas y enfermedades que afectaron a los **tomates** han sido *Tuta absoluta* y *Heliotis armigera*, dos orugas que atacan a los frutos y que pueden controlarse con **Spintor**, junto con los ácaros del bronceado y la araña roja que han atacado también a las tomateras en exceso, para lo que hemos tratado con **Oberon** en dos ocasiones. El primer problema en aparecer fue el pulgón *Aphis gossypii*, que inició su ataque en pepino, que se encontraba junto al tomate, y también atacó a este. Para prevenir un ataque mayor, se aplicó **Adina** (Azadiractin) en el fertirriego.



Presencia de ácaros

CULTIVOS	PROBLEMA FITOSANITARIO	FECHA DE TRATAMIENTO	PRODUCTO APLICADO
TOMATE	Pulgones	25/5	ADINA
TOMATE	Ácaros	5/8	VERTIMEC
TOMATE	Ácaros y orugas	17/8	OBERON + SPINTOR

Adina. Insecticida con Azadiractin al 1% N° Registro 22166

Spintor 480 SC, 48% Spinosad. N° Registro: 22839

Oberon, insecticida-acaricida, 24% Spiromesifen. N° Registro: 24010

Se aplican las dosis recomendadas en las fichas técnicas

Variedades de pimiento Capsicum annuum

Este año hemos adquirido diversas variedades de pimiento y hemos podido comprobar la dificultad que existe para producir pimientos, al igual que ocurre con el tomate en exterior, debido a las insolaciones y temperaturas tan altas. Muchos pimientos se pierden por diversos problemas de pudrición o por no alcanzar el tamaño adecuado. Hemos plantado variedades de pimiento italiano y otras de pimiento lamuyo. Mención especial requiere el pimiento híbrido Lipari, un italiano muy recto, liso y dulce.



Producción pimientos italianos

2. CULTIVO DE VARIEDADES COMERCIALES. SEMILLAS VOLTZ

En 2023 hemos probado una colección importante de semillas hortícolas de la marca VOLTZ Maraîchage, con resultados diversos. A continuación se detallan las variedades utilizadas:

Acelga roja RHUBARB CHARD RUBIS y BARBY

Ambas variedades han supuesto una ampliación en el surtido de la acelga típica de Fuenlabrada, se trata de dos variedades de acelga totalmente comerciales con porte grande y alta producción, en torno a 45000 kg/ha.



Acelga verde VERTE A CARDE BLANCHE 3 RAZA B y BARESE

La primera variedad es muy similar a la tradicional, tanto en color como en producción. La acelga Baresse se trata de una acelga de pequeño tamaño con dificultad para acceder al mercado. Baja producción por el porte que presenta.

Brócoli MAURICIUS

Hemos probado este brócoli de primavera con buen crecimiento y con un ciclo corto, sembrado el 27 de marzo, se trasplanta el 19 de abril y comienza la producción el 15 de junio, a los 75 días. Cabezas irregulares probablemente debido a alguna deficiencia de microelementos.

Col picuda CHANA

Este repollo es una novedad y vamos a repetir porque es sorprendentemente rápido, se trasplanta el 21 de marzo, tras aproximadamente un mes en bandeja, y se empiezan a recoger el 28 de mayo, tiempo antes de los repollos habituales que se cultivan en el parque, con buen porte y forma siempre innovadora. Para repetir.



Col picuda Chana

Calabacín KIMBER, TWITTER N117 y PICASSO

Las tres variedades de calabacín empezaron siendo muy productivas con precocidad pero fueron asoladas por problemas de virosis lo que imposibilitó conocer su capacidad productiva con exactitud. Probablemente fue la presencia de pulgón o mosca blanca el posible vector de la virosis que, como se aprecia en la fotografía, canceló su comercialización.

Calabaza potimarrón UCHIKI KURI y ROTOTURA

Las calabazas potimarrón tuvieron un crecimiento y producción adecuados. Quizá por la falta de presencia en el mercado madrileño, no ha tenido mucha aceptación, aunque tiene muy buena calidad y sabor. Menos sensible a la virosis que ataco a todas las cucurbitáceas.



Virosis en calabacín

Calabaza cacahuete NUT TEENY, TIVANO y DORADA

Todas las calabazas, tras la primera recolección, han sufrido ataque de virosis sin solución.



Reposición plantas de calabazas 23 mayo y cosecha de variedades

Edamame Befine

Se realizó la siembra directa en el terreno el 22 de mayo, pero no tuvo una brotación completa y se eliminó el ensayo debido a la competencia con hierbas adventicias. Para próximos ensayos se realizará semillero previo.

Guisante tirabeque BAMBY, DELIKATA y ALLSUN

Se realizó un ensayo con las 3 variedades en invernadero con siembra directa el 16 de marzo que funcionó con buenas producciones. Se trata de un producto poco habitual en el mercado madrileño lo que reduce su salida.

Judía verde mata baja ELMORO, CALIMA y SOLIMAN

El mismo 16 de marzo se sembró directamente en tierra de invernadero las 3 variedades de judía de mata baja. Han tenido buenas producciones y, aunque lleva bastante mano de obra la recogida, puede ser interesante para esos primeros cultivos de la primavera.

Pimiento Makko, Patrizio, Estilo, MEDULAS y SAN BLAS

Todos los pimientos han tenido buenas producciones y, teniendo en cuenta el clima, han tenido altas producciones para encontrarse en el exterior. Sobre esto habría que hacer una reflexión ya que este cultivo en invernadero sufre mucho menos la intemperie y produciría mucho más tanto en producción como en tiempo. Hemos perdido muchos pimientos por pudriciones relacionadas con hongos por el exceso de calor, sobre todo cuando se deja el pimiento para recogerlo rojo.

Los lamuyos tienen buen tamaño para el comercio, con paredes gruesas, aunque nunca como los de invernadero. Estilo es un pimiento italiano válido para el comercio, arrugado,



Plantación de pimiento en mayo y plantas en verano 2023

no tan liso como el lipari, pero con tamaño adecuado.

Rabanito Raxe y Annabel F1, SOLARIS

Las 3 variedades de rabanito han sido cultivadas en exterior y en invernadero en diferentes épocas con un rápido crecimiento. Quizá Solaris es la menos picante de sabor, aunque las 3 son buenas. Precoces. Cuidado con la gestión de las adventicias.



Ensayo de rabanito

Tomate mata baja Pera RANGER

Ha sido el tomate más precoz de todas las variedades de la finca, pero los tomates pera de esta variedad son demasiado pequeños para pensar en comercializarlos, también han sido los primeros con presencia de ácaros.

Zanahoria: Napoli, Maestro y Merida

Hemos tenido problemas con la gestión del herbicida y no se han podido valorar estas variedades.

Physalis

Las plantas de Physalis han crecido pero los frutos son pequeños y están muy escondidos. Aguantan demasiado tiempo muy verdes y no hemos podido cosecharlos en un momento bueno de maduración.

3. ENSAYOS DE HORTÍCOLAS LOCALES 2023

3.1. CULTIVO DE ACELGA *Beta vulgaris L. var. cicla*

El cultivo de la acelga en 2023 repite con valores similares al de otros años, se mantienen las producciones limpias con piretrinas en primavera, algo de pulguilla en verano controladas con Spinosad, y en septiembre orugas que se controlan con Altacor (Clorantraniliprol). El problema del pulgón a partir de esta época, momento en el que se desarrolla esta plaga sin freno y sin ningún tratamiento de control posible. Debemos incorporar más bandas florales con planta de flor a lo largo de la temporada para poder comprobar su eficacia en lo que respecta a la presencia de enemigos naturales.

Fertilización

Además de la fertilización de fondo, se ha abonado con triple 15 en dosis aproximadas de 200 kg/ha a mitad de cultivo.

Problemas Fitosanitarios

Las acelgas de postura se trasplantan al terreno el 15 de marzo de 2023. Aparece **pulgón**, *Aphis fabae*, en abril, y se aplican **Piretrinas** (PireCris), con una media eficacia que permite controlar las poblaciones. Hay que tener cuidado con el pelitre ya que afecta a la fauna auxiliar. Es en septiembre-octubre cuando vuelve a dispararse su población, siendo imposible atajarla con estos medios.



Ataque de pulgón

La **pulguilla**, *Chaetocnema tibialis*, con presencia en julio y agosto, deja las primeras hojas de las acelgas agujereadas. Se ha utilizado **Spinosad** (Spintor 480 SC nº 22839) que, aunque solo se permite una aplicación, ha conseguido buenos resultados de control. Se trata de un compuesto natural que actúa por contacto e ingestión, produciendo temblores y posterior parálisis del insecto.



Pulguilla sobre acelga (izquierda) y muerte por Spintor

También hubo presencia de **orugas**, *Plutella xylostella* y *Spodoptera sp.* con las que se empleó Clorantraniliprol (Altacor 25296).

	FECHAS APLICACIONES	PRODUCTOS	PROBLEMA FITOSANITARIO	EFICACIA
ACELGA	5/5	PIRECRIS	Pulgón	Control moderado
	3/8	SPINTOR	Pulguilla	Alta
	12/9	ALTACOR	Orugas	Alta
	27/10	PIRECRIS	Pulgón	No se aprecia

- PIRECRIS ES-00225: Insecticida no sistémico que actúa por contacto e ingestión, con acción neurotóxica muy rápida con efecto de choque, quedando el insecto inmovilizado pocos minutos después de la aplicación.
- SPINTOR ES-00225: Insecticida biológico no sistémico que actúa por ingestión y contacto. Neurotoxina natural autorizada contra lepidópteros y trips, aunque detiene coleópteros.
- ALTACOR: Insecticida sistémico al ser absorbido por las raíces y acción translaminar cuando es aplicado al follaje. Tiene actividad de contacto, aunque es más eficaz por ingestión. Larvicida.

Costes

Debemos conocer cuáles son los costes de producción de los cultivos para buscar las mayores rentabilidades por lo que empezamos a analizar más en profundo todos los costes relacionados. Se trata de un trabajo variable que iremos ampliando y actualizando en las próximas campañas.

CÁLCULO DE COSTES AGRÍCOLA SALVIA S.L.					
CULTIVOS	horas	€			
ACELGA					
Estiércol		250 €/ha/año			
Rotavator	4	56		10 € horas personal agrícola	
Grada	1	14		14 € horas personal técnico	
Cultivador	2	28			
Colocación de riego	14	140			
Plantación/Semilla	84	4590	150000 planta	535,714286 bandejas	3750 € coste planta
Herbicida aplicación	28	280			
Escarda	28	280			
Minimotocultor entre líneas	14	196			
Abonado	14	2809,85	Abonos	2669,85	
Insecticida	28	16030,55	Insecticidas	1030,55	
Fungicida	8	280	Fungicida	200	
Recolección	560,747664	5607,47664			
Tratamiento Postcosecha		0			
	785,747664	30561,8766			
			PRODUCCIÓN	48000	
			RENTABILIDAD	17438,1234	

3.2 CULTIVO DE BRÁSICAS

De nuevo hemos vuelto a cultivar este grupo de hortalizas muy habitual en el Parque Agrario en primavera y verano: **repollo**, **coliflor**, **lombarda**, y hemos repetido **brócoli** y **romanescu**. Se han cultivado las siguientes variedades: repollo Melissa y Extrema, lombarda Omero y Red Charisma, Coliflor Skywalker, Casper, Naruto, Meridot, Typical y Bernoulli; Brocoli Parthenon y romanescu Veronica. Resalta el problema de control que existe con *Delia radicum* y su falta de productos autorizados. Se trata de una mosca que deja sus puestas en la base de las brásicas, de las que surgen larvas que se alimentan de las raíces.



Lombarda

Fertilización

Depende de la duración del cultivo se realizan dos o tres aplicaciones de abono inorgánico, además de los aportes de fondo. Se añadió triple 15 a razón de 350 kg/ha.

Problemas Fitosanitarios

En la primera plantación de 2023, las perdices han atacado sin descanso las plantas de coliflor, repollo y lombarda, por este orden, como nos tienen acostumbrados, de cara a 2024 pondremos una barrera física con una red para evitar su acceso a los cultivos.

Los problemas de mosca blanca (*Trialeurodes vaporariorum*) y pulgón lanígero () se controlan con Spirotetramat con una aplicación el 4 de octubre, cuyo nombre comercial es MOVENTO 150 O-TEQ (25298) es Spirotetramat al 15%, un Ketoenol inhibidor de la síntesis de lípidos que actúa por ingestión y afecta principalmente estados inmaduros de plagas chupadoras.



Ensayo de lombarda, repollo y coliflor

3.3. CULTIVO DE LECHUGAS

Hemos realizado 5 plantaciones de lechuga en diferentes momentos del año con diversas variedades: Vaqueira, Maravilla de Verano, Saturdã RZ (Hoja de Roble) y Decision RZ (Batavia). Perdices, pulgones y hongos han impedido poder recoger lechugas de calidad en la mayor parte de las plantaciones. La lechuga es uno de esos cultivos cada vez más complicados, a los que más afecta estos excesos de temperatura.



Aplicación de fungicida en ensayo de lechuga 12 abril

Fertilización

Durante el cultivo se añadió triple 15 (150 kg/ha).

Problemas fitosanitarios

Este año las lechugas han sido muy atacadas por perdices como hicieron otras temporadas desde la plantación. Aparecieron pulgones en grandes poblaciones en hoja de roble que anuló la lechuga para el consumo.



Cosecha de lechuga batavia

3.4. CULTIVO DE ESCAROLA *Cichorium endivia var. crispata*

En 2023 hemos cultivado la variedad Cigal en otoño. Seguimos con problemas de hongos basales (*Alternaria*, *Botrytis* y *Fusarium sp.*) que van pudriendo primero las hojas que tocan con el suelo, subiendo después hacia el resto de la planta hasta hacerla desaparecer.

Abonado

Durante el cultivo se añadió triple 15 (150 kg/ha).



Escarola Cigal

3.5. CULTIVO DE PATATA *Solanum tuberosum*

Desde 2018 estamos probando variedades de patatas comprobando qué variedades se adaptan mejor a los suelos de Fuenlabrada. Este año 2023, se han realizado dos siembras de patata con las variedades: **Rudolph, Sylvana, Carlita y Kondor**



Este año tampoco ha sido bueno para el cultivo de la patata. Primero la alta competencia con el tomatillo del diablo y resto de malas hierbas hacen que las patatas no terminen de crecer y generar peso, debilitan la planta y la hacen más débil, lo que ocasiona su muerte prematura sin haber acabado su ciclo.

Vamos a implementar técnicas para reducir la competencia de las malas hierbas en años posteriores.

Los rendimientos más altos obtenidos se han dado en Sylvana y Rudolph.

Abonado

Se aplicaron 400 kg/ha de triple 15 en todas las variedades.

Patata Sylvana. 4 agosto 2023

Problemas Fitosanitarios

Se repite la presencia del **escarabajo de la patata**, *Leptinotarsa decemlineata*, para el que se han realizado aplicaciones de SPINTOR 480 SC (SPINOSAD 48%) en los focos de infección, que han frenado los ataques.

Las patatas tardías pierden la mitad de la cosecha en algunas zonas por problemas de hongos, aún cuando se han aplicado fungicidas específicos (VOLARE 25351: Contra Mildiu y Phytophthora)

3.6. CULTIVO DE BONIATO *Ipomoea batatas*



Plantación de esquejes de Boniato . 3 de mayo 2023

Cuarto año de cultivo en Fuenlabrada. Se han cultivado 3 variedades de Viveros Santana, Málaga: la clásica naranja, Beauregard, una blanca temprana, O`Henry, y una morada, Pepita. Las 3 han sufrido bastante y las producciones han bajado considerablemente. Seguimos sin ninguna plaga o enfermedad reseñable, a excepción de los roedores.

Beauregard ha sido la más productiva, con boniatos de mayor tamaño, O`Henry, a priori más tempranos, no lo han sido; y el morado, con planta de crecimiento más



Ensayo de Boniato 11 de julio 2023

vigoroso, apenas produce tubérculos. Con respecto a la conservación una vez recolectados, se han empezado a curar controlando temperatura y humedad para mejorar la comercialización posterior y sus condiciones organolépticas.

Fertilización

Los abonados han consistido en triple 15 a mitad de cultivo con una dosis aproximada de 250kg/ha.



Cosecha de Boniato 26 de septiembre 2023

3.7. CULTIVO DE ESPÁRRAGO *Asparagus officinalis*



Primeros espárragos 9 enero 2023

Se trata de uno de los cultivos incorporados en la Huerta Experimental en 2022. Se han plantado garras de 3 variedades para ver el comportamiento en esta tierra.

Las variedades son **Vegalin**, **Grande** y **Magnum**. Las garras se plantaron el día 9 de febrero de 2022 y tras la corta de la planta ya seca en invierno, empiezan a aparecer las primeras puntas en enero o febrero si no hace demasiado frío, aunque lo más probable es que esos primeros espárragos se hielen antes de ser viables.

Gracias a los cultivos en invernadero, se podría producir espárragos desde enero, aunque su época de corta en exterior es la que transcurre durante los meses de marzo y mayo.

Abonado

Los abonados han consistido en triple 15, en torno a 200 kg/ha en diciembre.

3.8. CULTIVO DE LA ALCACHOFA *Cynara scolymus L.*

La alcachofa Lorca plantada en febrero de 2022 siguió produciendo en 2023 pero ya con producciones más bajas.

Una vez cosechadas, se eliminaron las plantas por problemas asociados a plagas y bajas producciones

Problemas Fitosanitarios

Hemos seguido con problemas de pulgón negro (*Aphis fabae*) y otros problemas que han hecho perder la capacidad productiva.



Alcachofa 2022

3.9. CULTIVO DE LA PUERRO *Allium ampeloprasum var. porrum*



Siembra de puerros

Se realizó una siembra directa con la sembradora manual de Terradonis, pero la baja densidad una vez nacida invitó a cancelar el cultivo. Este cultivo es rentable y es de los que permanece en invierno, por lo que el próximo año intentaremos hacer un semillero previo y tener más éxito.

3.10. CULTIVO DE LA ZANAHORIA *Daucus carota* L.

El suelo de nuestras tierras es muy suelto con altas proporciones de arena lo que ayuda al crecimiento de la zanahoria, pero la falta de mecanización del cultivo y el bajo precio que se paga por ella, no invitan a su cultivo. Se han alcanzado producciones cercanas a los 60.000 kg/ha.

Se han realizado varias siembras en 2023 (abril, mayo, junio y julio) consumiendo 1 millón de semillas de Bejo. Las variedades han sido Niágaray Bermuda, pero no estamos muy conformes con la forma que alcanza, muy irregular.



Fertilización

Los abonados han consistido en triple 15 a razón de 150 kg/ha.

7 de julio 2023

Fitosanitarios

Se ha controlado el nacimiento de hierbas adventicias con Krone 70WG, un herbicida autorizado a base de metribuzina aplicado unos días tras la siembra. Una de las siembras no alcanzó un crecimiento adecuado y fue eliminada.

3.11. CULTIVO DEL AJO *Alium sativum*

Un cultivo relativamente sencillo que permite cierta mecanización, aunque aquí se ha realizado sin ella y ha habido ciertos problemas control de la vegetación espontánea. Se siembran el 2 de febrero y se recogen en junio. Hay que tener cierto cuidado a lo largo del cultivo y no aporcar la planta ya que después se dificulta la extracción.

La fertilización ha sido aproximadamente 150 kg/ha.



2 de febrero 2023



Ajos el 1 de mayo 2023 y curiosidad: ajo de un solo diente

3.12. CULTIVO DE LA CEBOLLA *Alium cepa*

El cultivo de la cebolla es muy completo a lo largo del año. Se puede recoger cebolleta, también conocido como calçot, cebolla tierna o como cebolla seca. La cebolla seca se planta en verano además para luego convertirse en calçot en la temporada siguiente, a final de invierno. En la finca se realizó una siembra a final de 2022 directamente en el suelo, con dos variedades: blanca dulce de Fuentes y la semilla tradicional, blanca también, guardada en la explotación a lo largo de años. Del semillero se trasladó al terreno definitivo en invierno, obteniendo primero cebolla tierna y las que no se recogieron como tal, más tarde como cebolla seca. La dulce se espigó antes que la tradicional y no sirvió para seca.



Recogida de cebolleta 17 de abril 2023



Plantación de calçot 4 septiembre 2023

3.13. CULTIVO DE APIO *Apium graveolens*

Este ha sido el cultivo quizá más rentable de todos los producidos este año, sin problemas de plagas y enfermedades y con un rendimiento por encima de los 55000 kg/ha. Se fertilizó con 180 kg/ha de triple 15. La semilla de variedad Isel, de Clause.

3.14. CULTIVO DE BERENJENA *Solanum melongena*

Se cultivaron 2 variedades de berenjena, Ágata (Imidra) y Listada de Gandía, que produjeron con normalidad, la cantidad de frutos inservibles fue alta por diversos motivos, entre ellos, no alcanzar el tamaño de corte adecuado. Es de esos cultivos de verano que es mejor mantener bajo protección en invernadero para controlar mejor sus condiciones climáticas. La fertilización fue la misma que los tomates.

3.15. CULTIVO DE PAK CHOI *Brassica rapa chinensis*

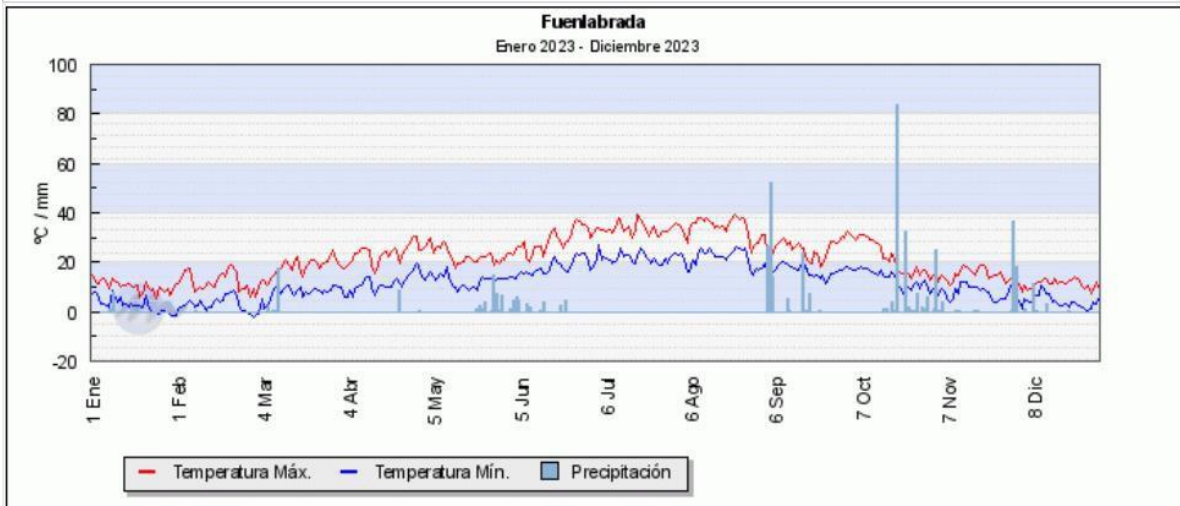
Por primera vez cultivamos esta especie de hortaliza conocida como bok choy o pak choy, es una de las variedades de col china. Ha tenido buen crecimiento en invernadero en invierno y se ha desarrollado con rapidez. La única pega: se espigó muy rápido no dando tiempo a cosecharla en su totalidad.



Pak Choi

3.16. CULTIVO DE SECANO

Tradicionalmente se reserva una zona de la huerta para cultivo de secano, allí se cultivan sandía, calabaza y melón. Aquí se cultiva una sandía de variedad tradicional que puede alcanzar los 25 kg y un sabor muy dulce. Los melones son de Mariano, un hortelano vecino, tipo piel de sapo. Este año se sembró tarde y no se obtuvo rendimiento.



Se han recogido 400 mm de precipitación en 2021, 430 en 2022 y unos 485 mm en 2023

ANEXO PRODUCCION ANUAL HUERTA EXPERIMENTAL

Podemos hacer un cálculo de la producción aproximada de la Huerta Experimental que ha ido destinado a comedores sociales y familias vulnerables de Fuenlabrada, en torno a **4.500 cajas**. Estas cajas oscilan entre los 10-12 kg que puede llevar una caja de acelga y los 25 kg de una caja de patatas. Contando con una media de 16 kg, alcanzamos una producción de **72.000 kg** de acelga, patata,, cebolla, cebolleta, boniato, repollo, coliflor, lombarda, brócoli, romanescu, zanahoria, lechuga, escarola, puerro, calabaza, sandía, melón, tomate, pimiento, berenjena, alcachofa y calabacín.

Informe sobre los ensayos de la Huerta Experimental de Buenas Prácticas Agrarias 2023





No hay parcela asociada ENSAYO_TOMATE_PARQUE_AGRARIO_FUENLABRADA

CUN018

Características Generales

Tomate Crop	Madrid Location	- Soil Type	17Oct2023 Date
----------------	--------------------	----------------	-------------------

Resumen

Métricas BeCrop escogidas para mejorar
Aquí encontrará las oportunidades de mejora de mayor impacto.

Suelo

Biosostenibilidad

30

BAJO

NUTRICIÓN

Fósforo

BAJO

Potasio

Potasio

BAJO

ADAPT. ESTRÉS Y PROD.HORMONAS

Ácido abscísico (ABA)

MUY BAJO



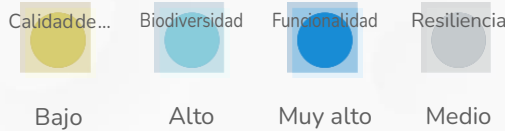
Estadísticas

Toda la información mostrada en este informe microbiano se basa en la presencia de detección de 948 diferentes especies

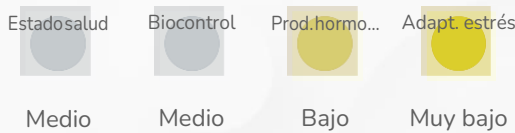


Resumen

Calidad de Suelo



Salud



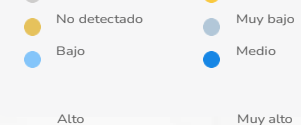
Nutrición



Distribución



Rangos



Calidad de Suelo

CALIDADDESUELO

BAJO

FUNCIONALIDAD

MUY ALTO

BIODIVERSIDAD

ALTO

RESILIENCIA

MEDIO

Salud

SALUD

MEDIO

5

Riesgos detectados

Estado de salud del cultivo en función de los patógenos detectados

Riesgo Leve Detectado



PODREDUMBRE DE FRUTA



MEDIO Nivel de riesgo



PYTHIUM DAMPING OFF



MEDIO Nivel de riesgo

MOHO NEGRO - PODREDUMBRE BACTERIANA DEL TALLO - PODREDUMBRE BLANDA

No Detectado

ALTERNARIA - ANTRACNOSIS - BLACK MOLD - CHANCRO BACTERIANO - MANCHA - MANCHA BACTERIANA - MANCHASFOLIARESPORSYRINGAE - MANCHASGRISESDELAHOJA - MANCHASPOR SEPTORIA - MARCHITAMIENTO BACTERIANO - MARCHITEZ POR FUSARIUM - MOHO BLANCO - MOHODELAHOJA - MOHO GRIS - MOHO POR CERCOSPORA - OIDIO - PODREDUMBRE AMARGA - PODREDUMBRE AMARGA - PODREDUMBRE CARBONOSA - PODREDUMBRE CORCHOSA - PODREDUMBREDELAHOJA - PODREDUMBREDERAIZ - PODREDUMBREDELPIE - PODREDUMBREDEL TALLO POR DIDYMELLA - PODREDUMBRE POR FUSARIUM - PODREDUMBRE POR PHOMA - PODREDUMBREPORPHYTOPTORA - PODREDUMBREPORRHIZOPUS - PUDRICIÓN PORTHIELAVIOPSIS - RHIZOCTONIA - RHIZOCTONIA DAMPING OFF - TIZON BACTERIANO - TIZON TARDIO - TIZÓN DE LA SEMILLA Y MANCHA DE LA HOJA - TIZÓN FOLIAR - TIZÓN TEMPRANO - VERTICILOSIS - ALFOMBRA DE LA RAIZ - NECROSIS MEDULAR

Biocontrol

AGENTES FUNGICIDAS

MEDIO



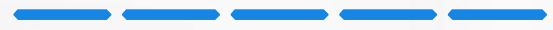
AGENTES INSECTICIDAS

BAJO



AGENTES BACTERICIDAS

MUY ALTO



AGENTES NEMATICIDAS

MUY BAJO



HORMONE PRODUCTION

3

BAJO

Detectado

Potencial de fitohormonas basado en las especies detectadas

PRODUCCIÓN DE AUXINAS (IAA)

DIVISIÓN CELULAR

ELONGACIÓN DEL TALLO

MUY BAJO

PRODUCCIÓN DE CITOQUININAS (CK)

PROLIFERACIÓN CELULAR

DIFERENCIACIÓN CELULAR

MUY BAJO

PRODUCCIÓN DE GIBERELINAS (GA)

ELONGACIÓN DEL TALLO

GERMINACIÓN

FLORACIÓN

MEDIO

STRESS ADAPTATION

7

MUY BAJO

Detectado

Especies microbianas agrupadas en función de su relación con los metabolismos vinculados a la capacidad de soportar condiciones de estrés

PRODUCCIÓN DE EXOPOLISACÁRIDOS

BLOQUEO DE NUTRIENTES

PROTEC. SALINIDAD

PROTEC. SEQUÍA

BAJO

ACC DEAMINASA (ACC-D)

PROTEC. PATÓGENOS

PROTEC. SALINIDAD

PROTECT. SEQUÍA

BAJO

RESISTENCIA A METALES PESADOS

BIOREMEDIACIÓN

DETOXIFICACIÓN

PROTEC. METALES

MUY BAJO

ÁCIDO SALICÍLICO (SA)

PROTEC. SEQUÍA

PROTEC. SALINIDAD

PROTEC. METALES

ALTO

TOLERANCIA SALINIDAD

PROTEC. SALINIDAD

POTENCIA CRECIMIENTO RAÍZ

MUY BAJO

ÁCIDO ABSCÍSICO (ABA)

REGULACIÓN CRECIMIENTO

RESISTENCIA DE PLANTA

AUMENTA RENDIMIENTO

MUY BAJO

PRODUCCIÓN DE SIDERÓFOROS

MOVILIZACIÓN DE HIERRO

BIOFERTILIZANTE

BAJO

#CINO18

3

Nutrición

Estado nutricional basado en la movilización microbiana de ciertos compuestos

Compuestos Principales

RUTAS METABÓLICAS	GANANCIA		PÉRDIDA		BENEFICIOS INDIRECTOS	
	FIJACIÓN DE CARBONO	MEDIO	RESPIRACIÓN AERÓBICA	ALTO	LIBERACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA	MEDIO
			FERMENTACIÓN	ALTO		
			METANOGENÉISIS	MEDIO		
RUTAS METABÓLICAS	APORTE DE NUTRIENTES		COMPETICIÓN DE NUTRIENTES		BENEFICIOS INDIRECTOS	
	LIBERACIÓN DE NITRÓGENO INORGÁNICO	ALTO	CONSUMO DE NITRÓGENO INORGÁNICO	BAJO	CICLADO DEL NITRÓGENO	BAJO
RUTAS METABÓLICAS	APORTE DE NUTRIENTES		COMPETICIÓN DE NUTRIENTES		BENEFICIOS INDIRECTOS	
	SOLUBILIZACIÓN DE PINORG.	BAJO	CONSUMO DE PINORGÁNICO	ALTO	ASIMILACIÓN DE PORGÁNICO	BAJO
RUTAS METABÓLICAS	APORTE DE NUTRIENTES		COMPETICIÓN DE NUTRIENTES			
	SOLUBILIZACIÓN DE POTASIO		BAJO	CONSUMO DE POTASIO		ALTO

Compuestos Secundarios

BAJO
Asimilación de hierro

BAJO
Equilibrio del transporte de zinc

MUY BAJO
Equilibrio del transporte de manganeso

ALTO
Equilibrio del ciclo de azufre

MUY ALTO
Transporte de calcio

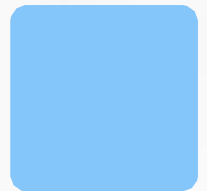
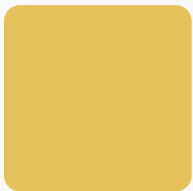
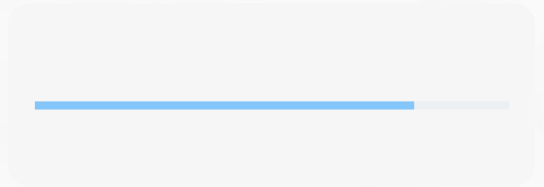
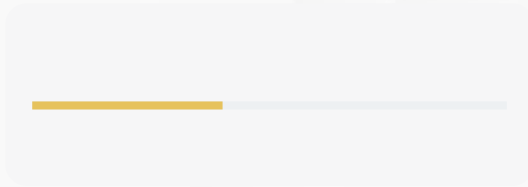
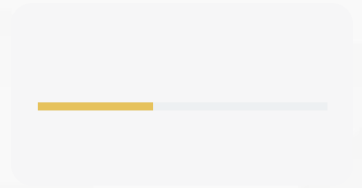
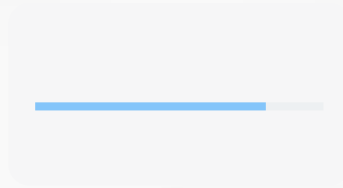
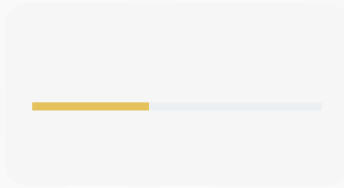
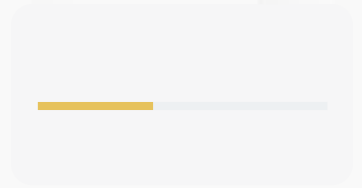
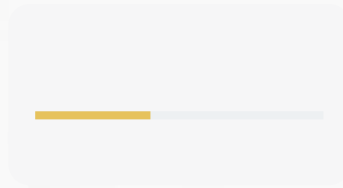
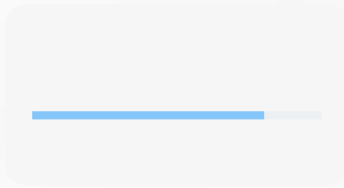
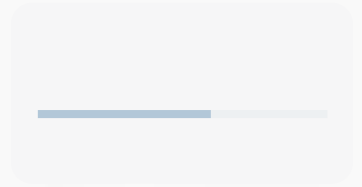
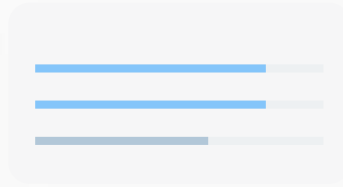
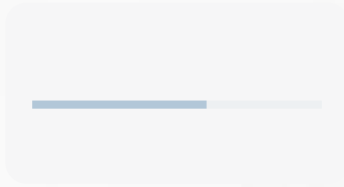
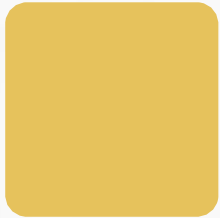
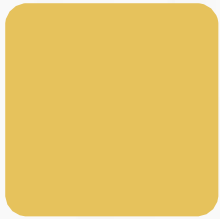
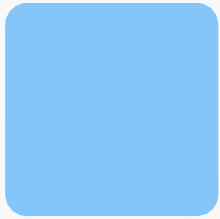
MUY ALTO
Exporte de cobre

MEDIO
Transporte de magnesio

ALTO
Transporte de cloro

#CLINICALS

4



COPYRIGHT © 2023 BIOME MAKERS INC. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Solo para fines de investigación, la información que ofrece dicho informe no debe tomarse como un consejo. No se base en la información de dicho documento como alternativa al asesoramiento agronómico de un profesional debidamente cualificado. Biome Makers Inc. no se hace responsable de la toma de este informe como material orientativo tras cualquier pérdida en el negocio, incluyendo aquellas que no hayan supuesto pérdidas limitantes o hayan afectado a los beneficios, ingresos, producción, ahorros anticipados, negocios, contratos, oportunidades comerciales o de buena voluntad. Ninguna parte de este informe puede ser reproducida o utilizada para uso comercial o público sin permiso expreso de Biome Makers Inc.

Los resultados de este informe son confidenciales y únicamente compartidos con el cliente



Para cualquier duda o comentario sobre el informe, no dude en contactar con nosotros a través de

+1 (916) 378 8580

info@biomemakers.com





POWERED BY BECROP

Biome Makers, USA
202 Cousteau Place Suite 100
Davis, CA 95618, USA

+1 (916) 378 8580

Biome Makers, Europe
Calle Estadio 9, Entreplanta C
47006 Valladolid, Spain

+34 983 950 945

info@biomemakers.com

www.biomemakers.com



No hay parcela asociada

PATATA_HUERTA_EXPERIMENTAL_PARQUE_AGRARIO_FUENLABRADA

CUN000

Características Generales

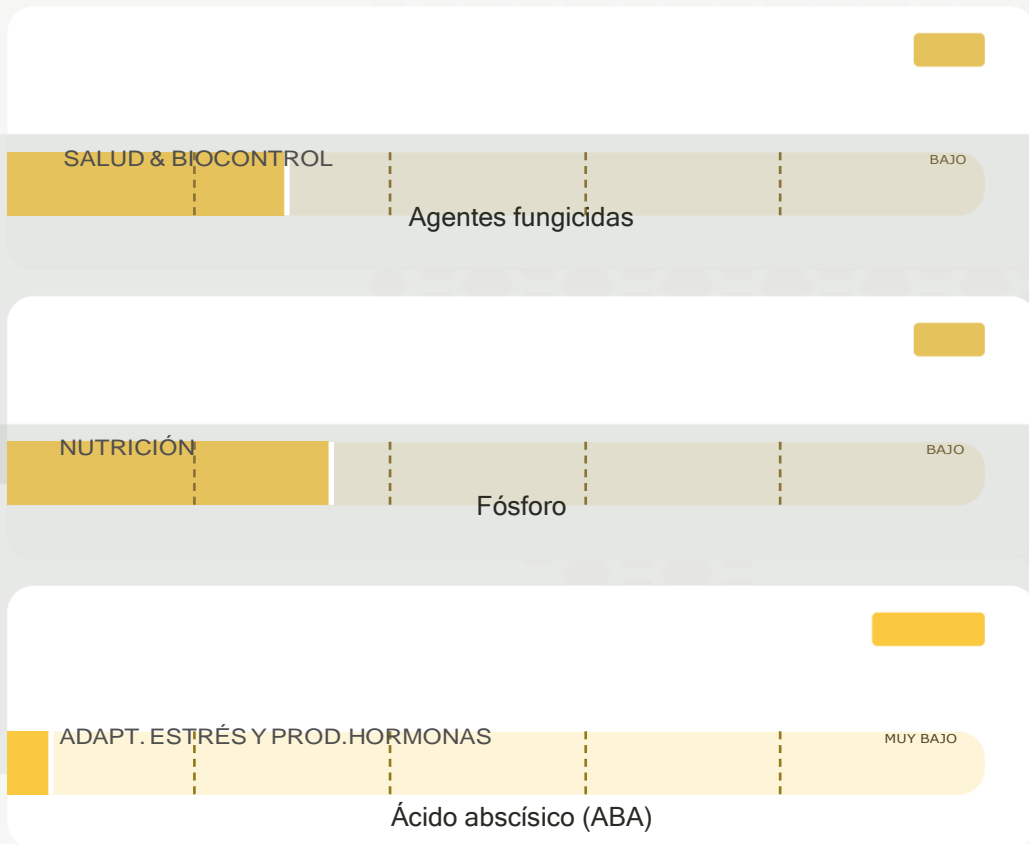
Patata Crop	Madrid Location	- Soil Type	17Oct2023 Date
----------------	--------------------	----------------	-------------------

Resumen

Suelo 33
Biosostenibilidad BAJO

Métricas BeCrop escogidas para mejorar

Aquí encontrará las oportunidades de mejora de mayor impacto.





Estadísticas

Toda la información mostrada en este informe microbiano se basa en la presencia de detección de 894 diferentes especies

1e+9 unidades/gr
Total Bacterias

1e+6 unidades/gr
Total Hongos

Ni Arb. ni Ectom.
Ratio Arbuscular-Ectomicorriza

1:1078
Ratio Hongo-Bacteria

Resumen

Calidad de Suelo



Salud

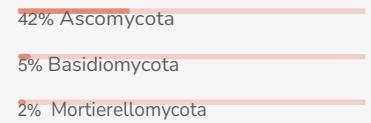


Nutrición

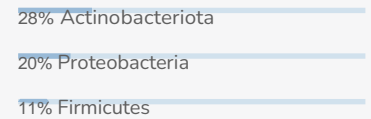


Distribución

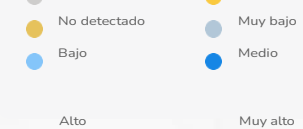
Distribución hongos por filo



Distribución bacterias por filo



Rangos



Calidad de Suelo

CALIDADDESUELO

BAJO

FUNCIONALIDAD

ALTO

BIODIVERSIDAD

ALTO

RESILIENCIA

MEDIO

Salud

SALUD

MEDIO

6

Riesgos detectados

Estado de salud del cultivo en función de los patógenos detectados

Riesgo Leve Detectado



MARCHITO POR FUSARIUM



BAJO Nivel de riesgo



PUDRICIÓN SECA POR FUSARIUM



BAJO Nivel de riesgo



SARNA COMÚN



MUY BAJO Nivel de riesgo

FUGA - PLEOSPORA HERBARUM - PUDRICIÓN ROSA

No Detectado

CASPA NEGRA Y CANCRO DEL TALLO - CASPA PLATEADA - GANGRENA - MANCHA DE PIEL -
 MANCHA EN HOJA POR PHOMA - MANCHA FOLIAR POR CERCOSPORA - MANCHA PARDA Y AGUJERO
 NEGRO - MARCHITO POR VERTICILLIUM - MOHO BLANCO - MOHO GRIS - MOHO POLVORIENTO -
 OJOROSA - PATATA RAYADA - PIERNA NEGRA Y PUDRICIÓN BACT. - PLAGA POR SEPTORIA - PLAGA
 POR ULOCLADIUM - PLAGA SUREÑA - PODREDUMBRE DEL CARBÓN - PODREDUMBRE PARDA -
 PUDRICIÓN EN ANILLO - PUDRICIÓN NEGRA POR ROSELLINIA - PUNTO NEGRO - TIZÓN POR
 CHOANEPHORA - TIZÓN POR THECAPHORA - TIZÓN TARDÍO - TIZÓN TEMPRANO

Biocontrol

AGENTES FUNGICIDAS BAJO

AGENTES INSECTICIDAS NO DETECTADO

AGENTES BACTERICIDAS MUY ALTO

AGENTES NEMATICIDAS BAJO

HORMONE PRODUCTION

3

MUY BAJO

Detectado

Potencial de fitohormonas basado en las especies detectadas

PRODUCCIÓN DE AUXINAS (IAA)

DIVISIÓN CELULAR

ELONGACIÓN DEL TALLO

MUY BAJO

PRODUCCIÓN DE CITOQUININAS (CK)

PROLIFERACIÓN CELULAR

DIFERENCIACIÓN CELULAR

MUY BAJO

PRODUCCIÓN DE GIBERELINAS (GA)

ELONGACIÓN DEL TALLO

GERMINACIÓN

FLORACIÓN

MUY BAJO

STRESS ADAPTATION

7

MUY BAJO

Detectado

Especies microbianas agrupadas en función de su relación con los metabolismos vinculados a la capacidad de soportar condiciones de estrés

PRODUCCIÓN DE EXOPOLISACÁRIDOS

BLOQUEO DE NUTRIENTES

PROTEC. SALINIDAD

PROTEC. SEQUÍA

MUY BAJO

ACC DEAMINASA (ACC-D)

PROTEC. PATÓGENOS

PROTEC. SALINIDAD

PROTEC. SEQUÍA

BAJO

RESISTENCIA A METALES PESADOS

BIOREMEDIACIÓN

DETOXIFICACIÓN

PROTEC. METALES

MUY BAJO

ÁCIDO SALICÍLICO (SA)

PROTEC. SEQUÍA

PROTEC. SALINIDAD

PROTEC. METALES

MUY BAJO

TOLERANCIA SALINIDAD

PROTEC. SALINIDAD

POTENCIA CRECIMIENTO RAÍZ

MUY BAJO

ÁCIDO ABSCÍSICO (ABA)

REGULACIÓN CRECIMIENTO

RESISTENCIA DE PLANTA

AUMENTA RENDIMIENTO

MUY BAJO

PRODUCCIÓN DE SIDERÓFOROS

MOVILIZACIÓN DE HIERRO

BIOFERTILIZANTE

MUY BAJO

#CINCOO

3

Nutrición

Estado nutricional basado en la movilización microbiana de ciertos compuestos

Compuestos Principales

RUTAS METABÓLICAS	GANANCIA		PÉRDIDA		BENEFICIOS INDIRECTOS	
	FIJACIÓN DE CARBONO	BAJO	RESPIRACIÓN AERÓBICA	MEDIO	LIBERACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA	BAJO
			FERMENTACIÓN	MEDIO		
			METANOGÉNESIS	MUY ALTO		
RUTAS METABÓLICAS	APORTE DE NUTRIENTES		COMPETICIÓN DE NUTRIENTES		BENEFICIOS INDIRECTOS	
	LIBERACIÓN DE NITRÓGENO INORGÁNICO	MUY ALTO	CONSUMO DE NITRÓGENO INORGÁNICO	BAJO	CICLADO DEL NITRÓGENO	ALTO
RUTAS METABÓLICAS	APORTE DE NUTRIENTES		COMPETICIÓN DE NUTRIENTES		BENEFICIOS INDIRECTOS	
	SOLUBILIZACIÓN DE P INORG.	MEDIO	CONSUMO DE P INORGÁNICO	ALTO	ASIMILACIÓN DE P ORGÁNICO	MUY BAJO
RUTAS METABÓLICAS	APORTE DE NUTRIENTES		COMPETICIÓN DE NUTRIENTES			
	SOLUBILIZACIÓN DE POTASIO		MEDIO	CONSUMO DE POTASIO	BAJO	

Compuestos Secundarios

ALTO
Asimilación de hierro

BAJO
Equilibrio del transporte de zinc

BAJO
Equilibrio del transporte de manganeso

ALTO
Equilibrio del ciclo de azufre

MUY ALTO
Transporte de calcio

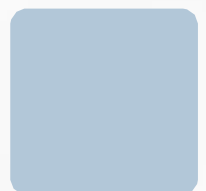
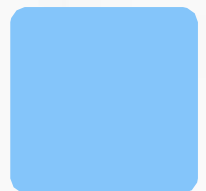
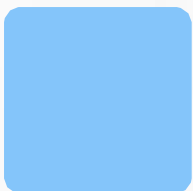
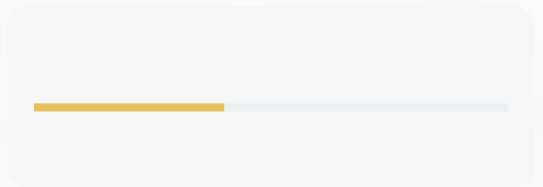
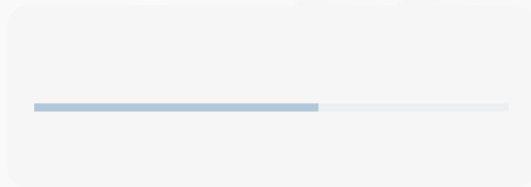
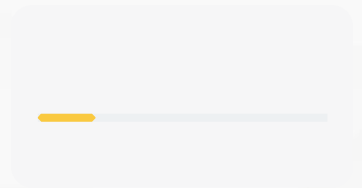
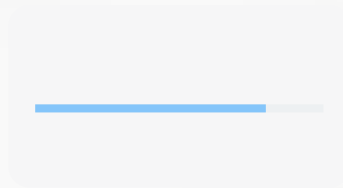
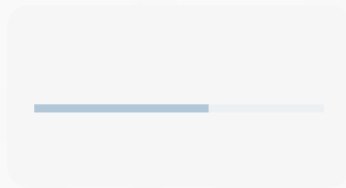
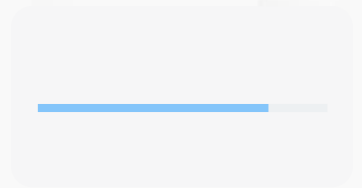
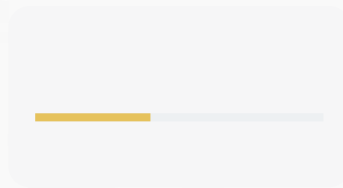
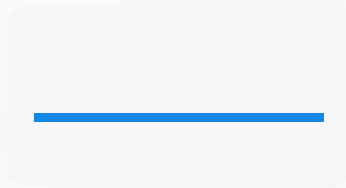
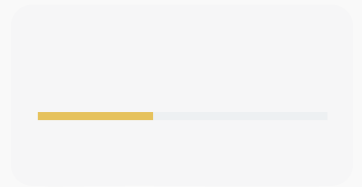
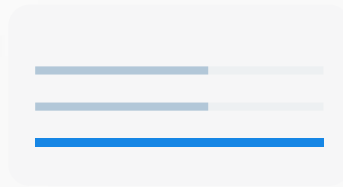
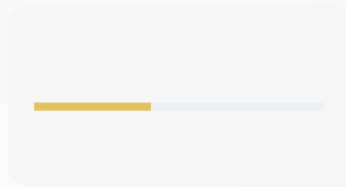
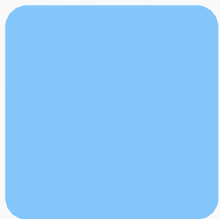
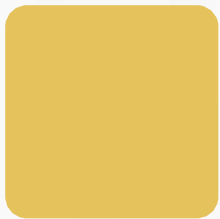
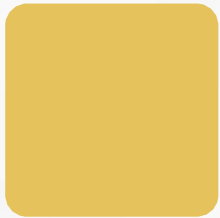
MUY ALTO
Exporte de cobre

ALTO
Transporte de magnesio

MEDIO
Transporte de cloro

#CLIN0001

4



COPYRIGHT ® 2023 BIOME MAKERS INC. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Solo para fines de investigación, la información que ofrece dicho informe no debe tomarse como un consejo. No se base en la información de dicho documento como alternativa al asesoramiento agronómico de un profesional debidamente cualificado. Biome Makers Inc. no se hace responsable de la toma de este informe como material orientativo tras cualquier pérdida en el negocio, incluyendo aquellas que no hayan supuesto pérdidas limitantes o hayan afectado a los beneficios, ingresos, producción, ahorros anticipados, negocios, contratos, oportunidades comerciales o de buena voluntad. Ninguna parte de este informe puede ser reproducida o utilizada para uso comercial o público sin permiso expreso de Biome Makers Inc.

Los resultados de este informe son confidenciales y únicamente compartidos con el cliente



Para cualquier duda o comentario sobre el informe, no dude en contactar con nosotros a través de

+1 (916) 378 8580

info@biomemakers.com





POWERED BY BECROP

Biome Makers, USA
202 Cousteau Place Suite 100
Davis, CA 95618, USA

+1 (916) 378 8580

Biome Makers, Europe
Calle Estadio 9, Entreplanta C
47006 Valladolid, Spain

+34 983 950 945

info@biomemakers.com

www.biomemakers.com