

EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD
ECONÓMICA Y SOCIAL DE LA TRANSICIÓN A
LA PRODUCCIÓN DE CSA DE INVIERNO
COMO ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN A LOS
EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN

RED H FARM

HECHO POSIBLE GRACIAS A LA SUBVENCIÓN



Western
Sustainable Agriculture
Research and Education

ÍNDICE

Panorama general + Contexto	2
Objetivos de la investigación	3
Panorama de la temporada de CSA	4
Objetivos de la investigación Resultados tras la 1ª temporada 2022/2023	6
Conclusión	15
Recursos	16



PANORAMA GENERAL + CONTEXTO

Fundada por Caitlin Hachmyer en 2009, Red H Farm es una granja de hortalizas agroecológicas de labranza cero de 1.2 acres situada en el territorio no cedido del pueblo Coast Miwok, a las afueras de la ciudad de Sebastopol (California). La Granja Red H se basa en la ética agroecológica de cultivar la tierra, conservar el agua, fomentar la biodiversidad, cultivar la comunidad y crear equidad.

En los últimos años, el norte de California se ha enfrentado a una sequía catastrófica, feroces incendios forestales, inundaciones y aumento de las temperaturas. La agricultura se ha convertido en un reto cada vez mayor para los agricultores y trabajadores del campo que trabajan en primera línea frente al cambio climático. Exigiéndose al máximo en la granja Red H Farm, Caitlin empezó a ver cómo aumentaban las consecuencias negativas para la salud y el estado emocional de la agricultura bajo esas condiciones. Su capacidad para seguir realizando trabajos manuales durante los meses de verano se redujo precipitadamente y empezó a cuestionarse profundamente cómo estaba afectando la agricultura a su salud y bienestar en general. Observó cómo aumentaban las tasas de abandono a medida que sus amigos y colegas abandonaban los campos y, tras más de una década dedicándose a ello, se planteó la posibilidad de marcharse ella también. Estaba claro que para seguir cultivando tenía que cambiar su modelo de producción.

Caitlin empezó a plantearse cómo sería cambiar su enfoque de los cultivos de sucesión que se venden en mercados agrícolas y restaurantes durante diez meses al año a un modelo de CSA de invierno centrado más en cultivos de larga temporada y almacenables, una idea concebida originalmente por su ayudante de granja Alana Stewart. También estaba muy consciente de que el invierno es un periodo crítico de descanso para los agricultores. No quería crear un modelo que hiciera necesaria su presencia en la granja 52 semanas al año. Se dio cuenta de que, dado que muchos de los cultivos que se distribuyen durante los meses de invierno son cultivos de almacenamiento, una CSA de invierno podría ser menos frecuente que una CSA tradicional, al ofrecer a los socios productos para un mes en lugar de para una semana. Y así nació el modelo de CSA mensual de invierno. Cabe señalar que la granja Red H Farm está situada en tierras bajas, muy húmedas y frías en invierno, que no son un terreno óptimo para los cultivos de invierno.

Caitlin organizó una minitemporada de prueba en el invierno de 2021/2022, pero la catastrófica sequía de 2021 frustró sus esfuerzos para lanzarse por completo. Con el apoyo de Western Sustainable Agriculture Research and Education, Caitlin lanzó formalmente la CSA de invierno en 2022/2023 y comenzó el proyecto de investigación que busca saber si esta era o no una estrategia de adaptación viable al cambio climático.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivos de la investigación

1. Determinar la viabilidad económica de la producción diversificada y de larga temporada de cultivos almacenados y desecados en granjas diversificadas a pequeña escala, con mucha mano de obra, como estrategia de adaptación a los extremos climáticos y a las insostenibles condiciones de trabajo que crean.
2. Determinar si existe un mercado para las CSA de invierno en el área metropolitana de la Bahía, California, y si hay un hueco en el mercado por cubrir.
3. Una mirada al bienestar del agricultor: determinar si un cambio en el enfoque de los cultivos hacia el almacenamiento de larga temporada y los cultivos deshidratados en un sistema diversificado facilita realmente una reducción de las horas de trabajo en el campo. ¿Es éste un sistema viable para los agricultores que se enfrentan a fenómenos climáticos extremos y cambios meteorológicos que hacen que el clima del lugar donde hoy cultivan sea muy diferente del que tenían cuando empezaron a trabajar? ¿Parecen estas pautas de trabajo más manejables, reduciendo así el desgaste de los agricultores a medida que empeoran los extremos climáticos?

Metodología de la investigación

Se utilizaron métodos de análisis mixtos, como el análisis de empresas, la revisión bibliográfica, el mantenimiento de registros y el análisis de tendencias mediante hojas de cálculo de Google, el análisis comparativo con registros históricos de la granja, notas de campo cualitativas y encuestas.

Variables que dificultan la comparación

Además de añadir el CSA de invierno al modelo de producción, dos grandes variables adicionales hacen que la temporada 1 2022/2023 del CSA de invierno sea un reto para comparar directamente con temporadas anteriores:

1. Tras trece años de cultivo en dos parcelas, una de las cuales carecía de riego y se cultivaba en secano, se instaló un pozo para que ambas parcelas fueran de regadío. Esto significa que la tierra bajo gestión activa durante toda la temporada creció en 2022.
2. En 2022, Caitlin cultivó en colaboración con otro agricultor y, por tanto, tuvo el doble de mano de obra que en temporadas anteriores, lo que dificulta la comparación directa de factores como las horas trabajadas y el tiempo de vacaciones.

AN OVERVPANORAMA DE LA TEMPORADA DE CSA

Objetivo general: iniciar la transición de la granja para centrarse plenamente en el CSA de invierno. En la primera temporada, la tierra se dividió entre cultivos para la CSA y cultivos para el mercado agrícola.

Cultivos

Cultivos de almacenamiento de larga temporada plantados en primavera para la CSA de invierno: cebollas, calabazas de invierno, chalotas, patatas, tomates, chiles, frijol seco, maíz seco, hierbas + cultivos de sucesión para el mercado.

Verano + Otoño plantado, cultivos frescos para CSA: Coles de Bruselas, zanahorias, betabeles, brócoli, coliflor, repollo, acelga, berza, col rizada, puerros, apio, colinabo, perejil, achicoria. Ajos plantados para la temporada siguiente. También se cosechan verduras y brócoli para el mercado. Cultivos rápidos de otoño + invierno en invernadero para CSA: rúcula/arugula, lechuga, nabos, rábanos, mostazas

Actividades por mes

El objetivo para el flujo de la temporada de CSA incluye una primavera ajetreada, un verano más suave, un otoño ajetreado y un invierno equilibrado y descansado. Véase la figura 1.

Figura 1. Flujo estacional general

Temporada	Nivel general de actividad
Principios de primavera	Calma: principalmente trabajo en invernaderos, algo de preparación del terreno.
Primavera	Ocupado: preparación del terreno y trasplante hasta principios de verano
Verano	Calma: principalmente cuidado, cosecha de hierbas, algunos trasplantes de verano, nada de voltear camas.
Otoño	Ocupado: cosecha y siembra de cultivos de invierno
Invierno	Calma: una semana al mes dedicada a la cosecha + distribución, algo de siembra directa, descanso.

Dado que la primera temporada era de transición y aún incluía el cultivo para el mercado, el desglose de la mano de obra era más complejo que en un modelo centrado únicamente en la CSA de invierno. Véase la figura 2. Las tareas en negrita son pertinentes para el CSA de invierno.

AN OVERVPANORAMA DE LA TEMPORADA DE CSA

Figura 2. Tareas agrícolas mensuales durante la primera temporada 2022/2023. Las horas totales indicadas son la suma de las horas trabajadas por los dos agricultores a tiempo completo.

Mes	Tareas agrícolas Temporada 1 2022/2023
Enero	Mini CSA cosecha y distribución , siembra temprana, subvenciones. 61 horas
Febrero	Mini CSA cosecha y distribución, siembra, preparación de camas, organización , trasplante. 187 horas
Marzo	Trabajo agrícola general/preparación del terreno, siembra , trabajo de subvenciones, preparación del mercado/mercado agrícola. 352 horas
Abril	Trabajo agrícola, siembra , cosecha, mercado. 276 horas
Mayo	Gran mes con grandes cantidades de trasplante, siembra , cosecha/mercado. 288 horas
Junio	Un gran mes con grandes cantidades de trasplantes , cosecha, mercado, cuidado de la tierra (deshierbe, limpieza de malas hierbas, acolchado). Total de horas 445
Julio	<u>Mes más ligero</u> , una persona puede tomar tiempo libre/vacaciones y/o si está solo puede contratar a alguien para mantener los cultivos de invierno y la cosecha/mercado. La mayoría de los trasplantes ya están sembrados. Comienza la cosecha y el secado de las hierbas . Total horas 240
Agosto	Cosecha de papas y alliums, secado de hierbas, siembra de otoño . Un gran mes, especialmente la última mitad. Preparación del terreno, cosecha, mercado. Total de horas 429
Septiembre	Trasplante, secado de hierbas, cosecha de papa cosecha/congelación de tomates. Secado de pimientos , cosecha, mercado. Total de horas 343
Octubre	Mes más ligero a partir de la segunda mitad; una persona puede tomarse tiempo libre y/o si está sola puede contratar a alguien para mantener los cultivos de invierno y la cosecha/mercado. Siembra. Plantación de ajos . Total de horas - 154
Noviembre	<u>Mes más ligero</u> , la siembra está hecha. Siembra en los túneles , cosecha, mercado. Total horas 185
Diciembre	Mes ligero... Primera distribución de CSA. Siembra en invernadero . Planificación, contabilidad. Total horas 172

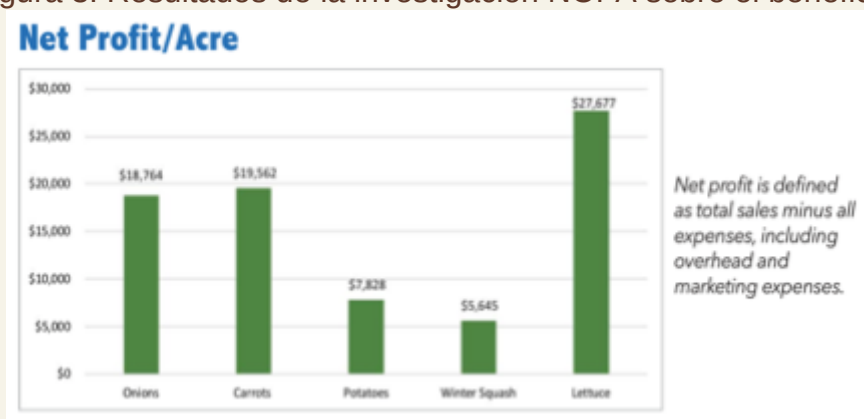
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRÁS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

Economía

El contexto económico general

Cuando se cultiva a pequeña escala, las sucesiones numerosas de cultivos de alto valor como la lechuga, la rúcula, las espinacas y las zanahorias generarán el mayor beneficio por acre. Un estudio realizado por la Asociación de Agricultura Ecológica del Noreste reveló que la lechuga y la zanahoria, dos cultivos que se pueden plantar sucesivamente durante toda la temporada de crecimiento, tienen un mayor beneficio por acre que los cultivos de temporada larga como la cebolla, la patata y la calabaza de invierno. (NOFA, 2016) Ver Figura 3.

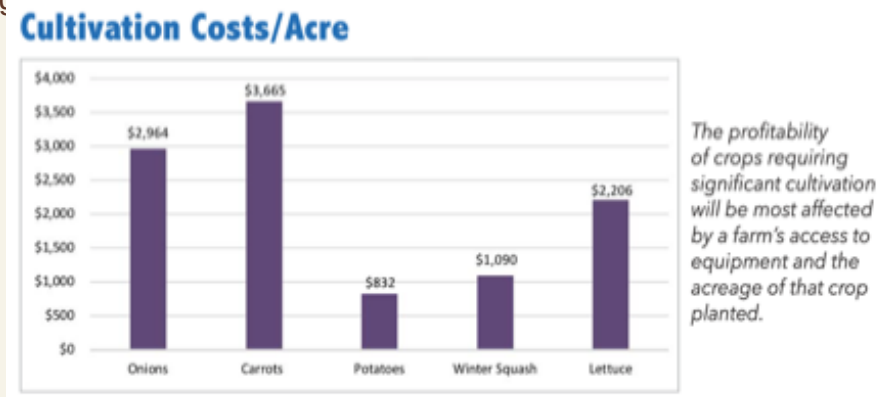
Figura 3. Resultados de la investigación NOFA sobre el beneficio/acre entre cinco cultivos



(NOFA, 2016)

Sin embargo, es importante señalar que esos cultivos de alto valor también suelen requerir más horas de mano de obra para el cultivo, la cosecha, el lavado y el envasado. Véanse las figuras 4 a 6.

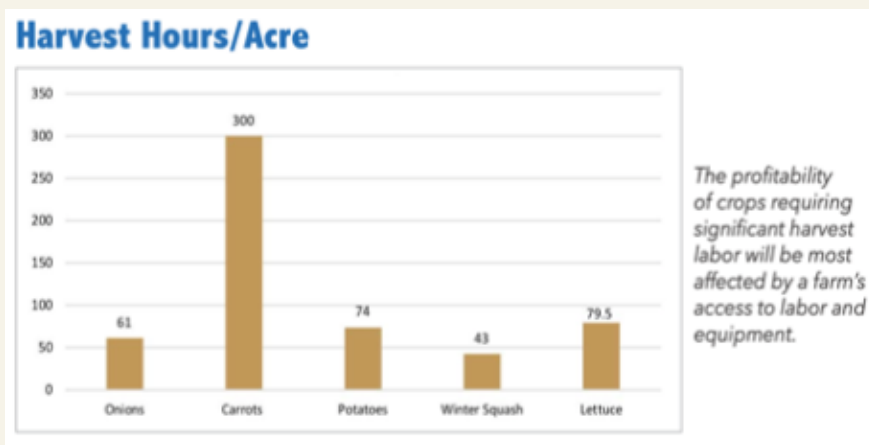
Figura 4. Resultados de la investigación NOFA sobre Costo de Cultivo/Hectárea entre cinco cultivos



(NOFA, 2016)

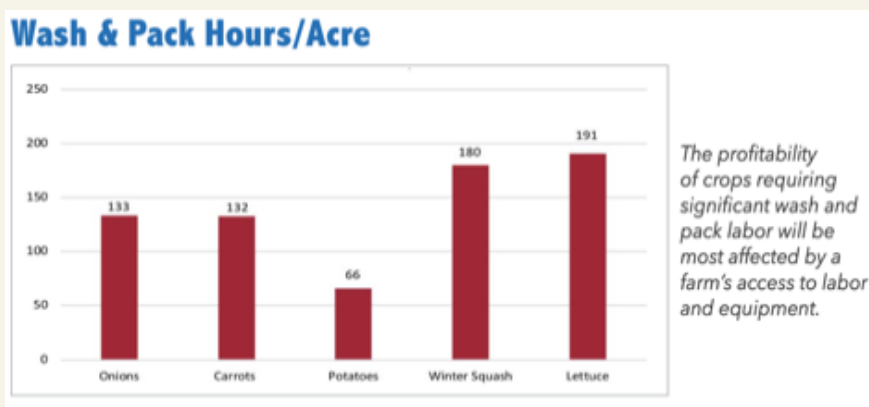
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRÁS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

Figura 5. Resultados de la investigación NOFA sobre horas de cosecha/acre entre cinco cultivos



(NOFA, 2016)

Figura 6. Resultados de la investigación NOFA sobre Lavado + Empacado/Acre entre cinco cultivos



(NOFA, 2016)

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRAS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

Al considerar el contexto holístico de una granja, no sólo es fundamental equilibrar el potencial de beneficios con el potencial de mano de obra, sino que, en el caso de que una granja o un agricultor se vean considerablemente afectados por los efectos del cambio climático, puede darse un peso diferente a estos factores. Por ejemplo, la prolongación de las horas de cultivo y cosecha, que inherentemente tienen lugar en el campo durante los calurosos días de verano, puede ser un factor más crítico a tener en cuenta que la rentabilidad potencial. Además, según el USDA ERS "En 2019, el 96% de los hogares agrícolas derivaron algunos ingresos de fuentes no agrícolas. En promedio, los ingresos fuera de la granja contribuyeron con el 82 por ciento de los ingresos totales, o \$ 101, 638, para todas las granjas familiares en 2019."(USDA ERS, 2021) En el caso de un agricultor que sufra los efectos del clima, las horas liberadas al centrarse en cultivos menos laboriosos pueden contribuir a facilitar ingresos fuera de la granja, ayudando a compensar la pérdida de rentabilidad de esos cultivos. Resulta especialmente útil tenerlo en cuenta cuando esas horas fuera de la operación son necesarias en la mayoría de los casos, independientemente de los cultivos que se realicen.

Granja Red H Farm Contexto económico

Cada granja tiene resultados económicos diferentes. A efectos de esta investigación y en aras de la coherencia, las comparaciones se harán únicamente con los registros históricos de la Granja Red H Farm. Véase la figura 7.

Como la granja se ha reducido desde el primer año, el objetivo de ingresos brutos se ajusta para que las cifras sean relativas. Sobre la base de la primera temporada 2022/23, los primeros datos de la segunda temporada 2023/2024 (incluidos) y las extrapolaciones calculadas basadas en la planificación hipotética de los cultivos y las expectativas de rendimiento, junto con las tendencias de los cultivos experimentados en la primera temporada 2022/2023, Red H Farm debería ser capaz de producir tantos ingresos brutos en relación consigo misma, bajo el modelo de CSA de invierno, como lo hizo cultivando cosechas de sucesión para el mercado de agricultores. Cabe señalar que, como la granja Red H Fram está situada en tierras bajas, algunos de los campos no son utilizables durante todo el invierno; una granja que creciera en colinas o laderas probablemente podría atender a más socios por acre, con lo que obtendría más ingresos.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRAS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

Figura 7. Comparación interanual de la granja Red H Farm.

Año	Acreaje	Estado del riego	Mercados	Mano de obra	Ventas brutas	Ingresos netos
2016-2021	1.2 acres	Medio seco	Mercado agrícola y restaurantes	1 a tiempo completo + 1 a tiempo parcial (Total de horas: desconocido, aproximadamente 2800-3300)	\$40-45k	\$30k
2022	1.2 acres	Todo regado	Mercado de agricultores + CSA mensual de invierno	2 a tiempo completo, 1 a tiempo parcial (Total horas: 3300)	\$55k	\$40k
2023 Reducción	0.6 acres	Todo regado	CSA mensual de invierno + puesto de granja limitado	1 a tiempo completo + 1 a tiempo parcial (Total horas: 1300)	\$21k	A ser determinado
Extrapolación a escala	1.2 acres	Todo regado	CSA mensual de invierno + puesto de granja limitado	1 a tiempo completo + 1 a tiempo parcial	\$45-54k	A ser determinado

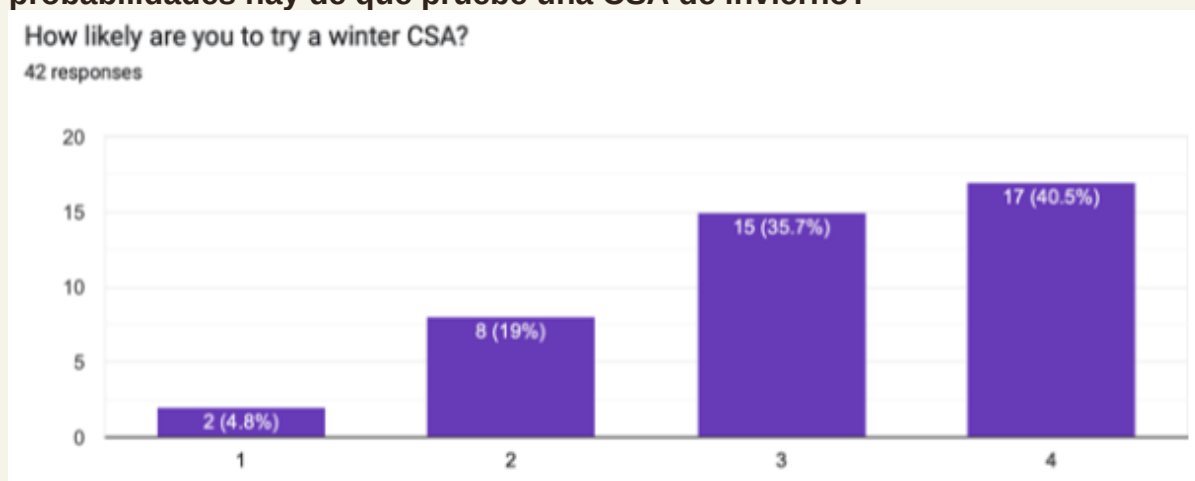
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRAS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

¿Existe un mercado para las CSA de invierno en la zona de la bahía de California?

Los datos muestran que es probable que exista un mercado para las CSA de invierno en California. De las 41 operaciones agrícolas de la zona de la bahía, 39 ofrecían CSA durante la temporada alta y sólo 25 durante el invierno. De esos veinticinco, tres eran agregadores y no CSA de una sola granja. (Fuentes: Edible East Bay, LocalHarvest, Community Alliance with Family Farmers, Google Search). Esto indica un hueco potencial en el mercado que hay que cubrir para los particulares que ya están suscritos al modelo de CSA.

En una encuesta realizada en el mercado de agricultores de Sebastopol y en línea a los actuales suscriptores de CSA de verano, de todo el año y/o de invierno, cuando se les pidió que calificaran su probabilidad de unirse a una CSA de invierno en una escala de 1 (Nunca va a suceder) a 4 (Muy probable que se unan) de cuarenta y dos encuestados treinta y dos (76%) era probables o muy probable unirse a un CSA. Véase la figura 8. Los participantes en la encuesta fueron contactados mientras compraban en el puesto de Red H Farm en el mercado de agricultores y recibieron la encuesta por correo electrónico de colegas agricultores del condado de Sonoma que estaban dispuestos a compartirla con sus miembros. Se preguntó a los participantes por su interés en las CSA de invierno, por los motivos de su interés o falta de interés, y por diversos factores que serían importantes para ellos en un CSA de invierno, incluida la preferencia por cultivos específicos y complementos de otras granjas.

Figura 8. Resultados de la encuesta sobre el interés por las CSA de invierno - ¿Qué probabilidades hay de que pruebe una CSA de invierno?



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRAS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

Entre los que no estaban interesados en el modelo de CSA de invierno, las razones eran que ya pertenecían a una CSA de todo el año, la falta de variedad y elección, y el deseo de comprar en el mercado de agricultores.

Aunque el 76% de los encuestados mostraron interés por el modelo de CSA, a Red H Farm le resultó difícil conseguir el número deseado de miembros en el primer año. Con un objetivo de cincuenta miembros, la granja tuvo treinta y seis miembros inscritos en el año 1 2022/23. Esto podría deberse a una serie de factores, como la falta de experiencia en la comercialización de CSA, la falta de claridad de los materiales informativos y la novedad del concepto.

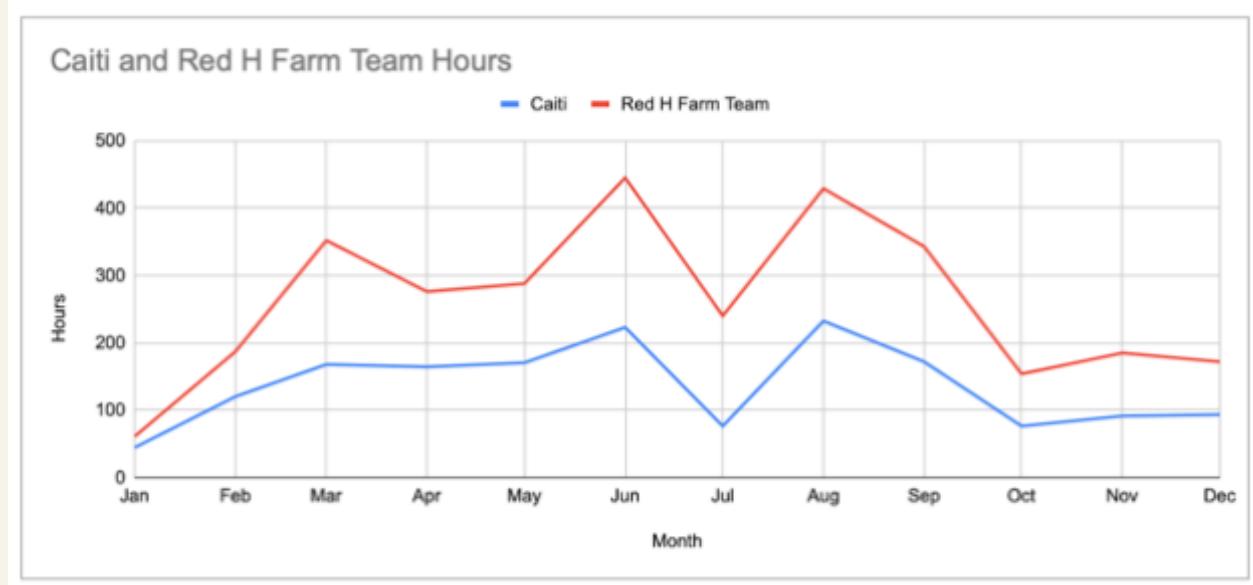
Cabe destacar que de los treinta y seis miembros, veintiuno (58%) se reincorporaron para la temporada 2023/24. Tres de esas afiliaciones son acciones solidarias para las que se recaudaron fondos (por tanto, los afiliados no están pagando por esas acciones). De los quince que no se reincorporaron, seis eran miembros que habían adquirido acciones mediante una subvención de la organización. Así que de los miembros de pago, el 60% regresó. Se trata de una comparación favorable con la tasa media de retención del 45% de los CSA de todo el país. (Moyer, 2023)

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRÁS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

Bienestar de los agricultores

La temporada agrícola de 2022 marcó el mayor número total de días libres -ciento uno- que el agricultor Caiti Hachmyer se ha tomado en la última década de actividad agrícola. Esto incluía dos viajes de tres semanas fuera de la granja entre julio y noviembre, así como algunos días libres de fin de semana a lo largo de la temporada, algunos viajes de fin de semana largo y el típico calendario lento en diciembre y enero. Cabe destacar que esta cifra sigue sin ajustarse al conservador número de días de fin de semana y vacaciones de un trabajo típico: ciento catorce si se consideran los fines de semana y las dos semanas de vacaciones. Además, se necesitarán más temporadas de estudio para determinar si estos días libres se deben al cambio en el calendario agrícola, con más tierras en cultivos de larga temporada que requieren menos cuidados diarios durante el verano, a tener una segunda persona a tiempo completo trabajando en la granja o a una combinación de ambas cosas. Una hipótesis es que el hecho de que la mitad de la granja se dedicara a cultivos de larga duración permitió a un agricultor marcharse durante periodos más largos (obsérvense los descensos en las horas que se muestran en la figura 9.) porque la tierra sometida a una gestión diaria más rigurosa era más pequeña. Esto podría facilitar el mismo tipo de rupturas incluso sin un segundo gestor a tiempo completo, si la tierra se dedica por completo a los cultivos de la CSA. En este caso, el tiempo necesario para la gestión y las tareas que hay que realizar podrían sufragarse con mano de obra a tiempo parcial o con un "cuidador de la granja".

Figura 9. Horas acumuladas del Equipo del granjero Caiti y Red H Farm

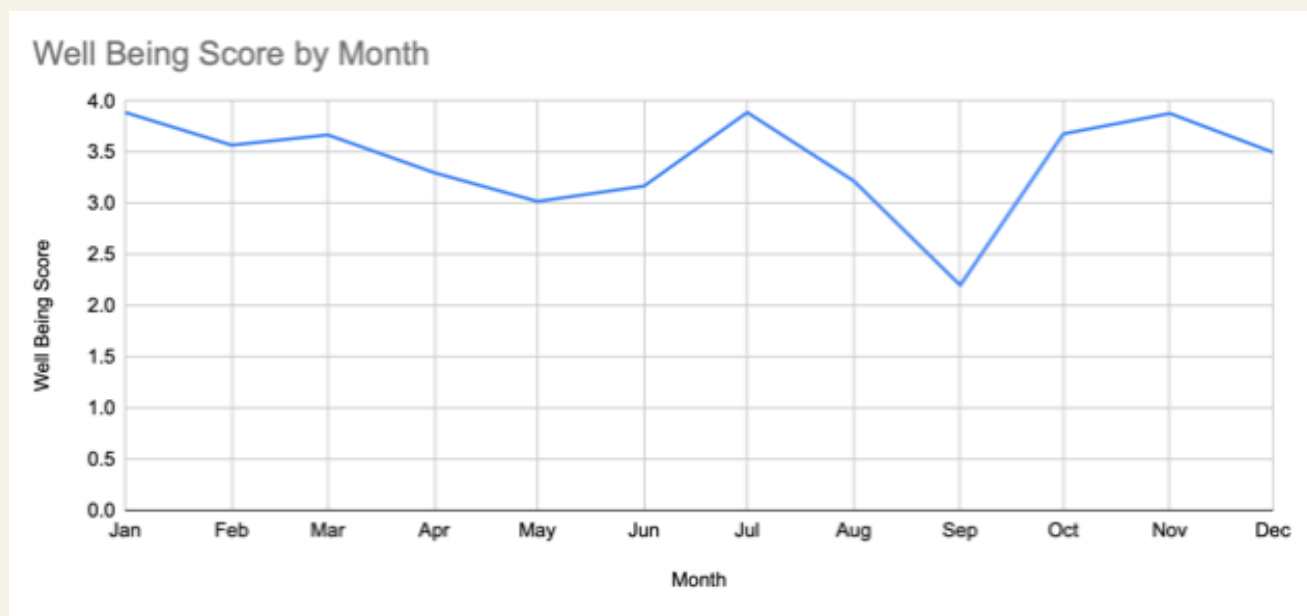


OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRAS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

En particular, la tarifa media por hora (aproximadamente \$12.5 /hora), calculada a partir de los ingresos netos divididos por las horas trabajadas, no cumple el criterio muy conservador del salario mínimo vital de \$20.14 /hora para el condado de Sonoma, California (MIT, 2024). Sin embargo, la tarifa media por hora aumentó desde los aproximadamente \$10-11 dólares/hora de años anteriores.

El bienestar de los agricultores se controló mediante datos cualitativos que incluían una puntuación diaria de 1 a 4 en una escala de Likert y notas de campo. Véase la figura 10. Cabe señalar que, al comparar las puntuaciones Likert dadas a las notas diarias tomadas, subjetivamente las puntuaciones de la escala parecen más altas de lo que indicarían las descripciones detalladas. Esto se tendrá en cuenta en los próximos años para garantizar un análisis más riguroso.

Figura 10. Puntuación de bienestar por mes



Buscando tendencias en las notas de campo, temas comunes para los días clasificados como 1 o 2 incluidos:

- Horarios prolongados
- Días de mercado de agricultores
- Olas de calor
- Sensación de agotamiento durante períodos de tiempo tras olas de calor.
- Trabajar solo

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN RESULTADOS TRAS LA 1ª TEMPORADA 2022/2023

Las tendencias observadas para los días con una calificación de 4 incluyen

- Días libres
- Días en los que se siente especialmente productivo o al día
- Días en los que tener a dos personas claramente permitía a una descansar
- Tiempo fresco y templado
- Días con ayuda adicional
- Días con menos horas totales
- Días de recogida del CSA

En general, estos datos nos proporcionan una base de referencia para futuros años de investigación, ya que estos factores no se siguieron con este nivel de detalle en los años anteriores a la transición. Sólo podemos hacer aproximaciones informadas para temporadas anteriores.

CONCLUSIÓN

Conclusión

Datos muy preliminares sugieren que el CSA de invierno puede generar unos ingresos brutos similares a los del modelo de mercado de agricultores en Red H Farm, al tiempo que potencialmente requiere menos horas de trabajo y facilita más tiempo libre, aumentando así el bienestar del agricultor. Los datos indican que existe un mercado para los CSA de invierno en California. Para evaluar con claridad las cuestiones que se plantean en relación con el modelo de CSA en sí, incluidos los aspectos económicos y el bienestar de los agricultores, es fundamental aislar el trabajo y las finanzas atribuidos específicamente al modelo de CSA con menos variables adicionales. La multiplicidad de variables hace imposible considerar éste un estudio controlado, por lo que son necesarias nuevas temporadas de investigación. Seguiremos evaluando la economía, el mercado y el bienestar de los agricultores en relación con el modelo de CSA de invierno durante dos temporadas más.

RECURSOS

Recursos

2016. North East Farming Association. Cost of Production Project: Crop Profitability Comparisons. https://www.nofavt.org/sites/default/files/files/resources/crop-comparison-cop-factsheet_0.pdf

2024. Massachusetts Institute of Technology. Living Wage Calculator. <https://livingwage.mit.edu/counties/06097>

2023. Moyer, Brian F. Finding and Keeping Your CSA Members. Penn State Extension. <https://extension.psu.edu/finding-and-keeping-your-csa-members>

2021. USDA ERS. Off-Farm Income a Major Component of Total Income for Most Farm Households in 2019
<https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2021/september/off-farm-income-a-major-component-of-total-income-for-most-farm-households-in-2019/>