

FICHA

Sector: FORESTAL (AGROPECUARIOS)

ACTIVIDAD: Apicultura

Unidades de Suelo Afectadas:

Alcornocales

Brezal

Cultivo de Maíz

Dehesa de alcornoques

Dehesa de encinas

Dehesa de melojos

Encinares

Eucaliptal

Formaciones arboladas mezcla de encinas y acebuches

Jaral

Mancha

Melojares

Pinares de pino negral

Retamal-Escobonar

Ríos y Embalses

Urbano, Industrial, de Extracción Minera, Vertidos y de Construcción



IMPACTOS

IMPACTOS DE PRIMER ORDEN

Aumento de la frecuencia de precipitación torrencial, sobre todo en invierno (no significativa) en A2 y B2

IMPACTOS DE SEGUNDO ORDEN

Disminución de la infiltración de agua hacia el subsuelo

Incremento de la erosión

IMPACTOS DE TERCER ORDEN

Desaparición de las variedades de maíz en regadío con mayores requerimientos hídricos

Disminución de los recursos hídricos disponibles para uso urbano (cortes de suministro)

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los eucaliptales no asociados a riberas

Disminución del crecimiento y la producción vegetal

Erosión del suelo

Aumento de la precipitación en invierno (no significativa). Escenario A2

Incremento de la escorrentía

Erosión suelo de parques y jardines (improbable)

Disminución de los recursos hídricos disponibles para uso urbano (cortes de suministro)

Inundaciones de cultivos herbáceos

Inundaciones de los eucaliptales asociados a riberas

Incremento de las inundaciones

Daños de las inundaciones en el medio natural

Inundaciones de cultivos herbáceos

Inundaciones de los eucaliptales asociados a riberas

Disminución de la infiltración de agua hacia el subsuelo

Desaparición de las variedades de maíz en regadío con mayores requerimientos hídricos

**Aumento de la temperatura media
(significativa)**

Incremento de la erosión

Disminución de los recursos hídricos disponibles para uso urbano (cortes de suministro)

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los eucaliptales no asociados a riberas

Disminución del crecimiento y la producción vegetal

Erosión del suelo

Erosión suelo de parques y jardines (improbable)

Incremento de la escorrentía

Disminución de los recursos hídricos disponibles para uso urbano (cortes de suministro)

Inundaciones de cultivos herbáceos

Inundaciones de los eucaliptales asociados a riberas

**Aumento de la radiación solar neta
incidente**

Aparición de daños por exceso de radiación
en plantas

**Aumento del déficit global de las
cuencas hidrográficas**

Disminución de los recursos hídricos
disponibles para uso urbano (cortes de
suministro)

**Aumento mayor de la radiación solar
en primavera y verano**

Aparición de daños en estructuras vegetales
por exceso de radiación en cultivos de maíz

Efectos de la radiación sobre el
comportamiento animal

Cambios en el comportamiento animal

Aumento de la incidencia de las plagas

Aumento de las plagas urbanas

Influencia del aumento de temperatura en
aves migratorias

Cambios fenológicos

Adelanto de la floración y producción de
fruto en matorral noble

Adelanto de la floración y producción de fruto en matorral serial

Adelanto del periodo de floración y fructificación en herbáceas

Alteraciones en las épocas de floración y fructificación de los cultivos herbáceos asociados a las dehesas

Alteraciones en las épocas de floración/fructificación

Desventajas para las especies climáticamente restrictivas

Desaparición de especies de parques y jardines

Desaparición de las variedades de maíz en regadío con mayores requerimientos hídricos

Desaparición total o parcial de los rodales de eucaliptos

Disminución del crecimiento de los pastizales

Pérdida paulatina de jarales de *Cistus populifolius* subsp. *populifolius*

Disminución de la humedad del suelo

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los pastizales

Incremento del rango temporal en el que la planta sufre estrés hídrico

Incremento del rango temporal en el que la vegetación sufre estrés hídrico

Incremento del rango temporal en el que los eucaliptos sufren estrés hídrico

Pérdida paulatina de jarales de *Cistus populifolius* subsp. *populifolius*

Pérdida progresiva de la diversidad en los pastizales anuales

Falta de sincronización entre niveles tróficos

Aumento de las plagas urbanas

Pérdida de biodiversidad en medios agrícolas y naturales

Pérdida de biodiversidad en parques y jardines

Incremento de la evapotranspiración

Incremento del estrés hídrico en el matorral de la dehesa

Incremento del estrés hídrico en las formaciones de brezal

Incremento del estrés hídrico en las formaciones de jaral

Incremento del estrés hídrico en las formaciones de mancha

Incremento del estrés hídrico en las formaciones de retamal-escobonar

Incremento del estrés hídrico en los cultivos de maíz

Incremento del estrés hídrico en los cultivos herbáceos asociados a las dehesas

Incremento del estrés hídrico en los eucaliptales

Incremento del déficit hídrico

Disminución de la floración y de la producción de fruto en plantas ornamentales

Disminución de la fotosíntesis

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los cultivos herbáceos asociados a las dehesas

Disminución del crecimiento de los eucaliptales no asociados a riberas

Disminución del crecimiento de los pastizales

Disminución del crecimiento y la producción vegetal

Incremento de incendios

Pérdida paulatina de jarales de *Cistus populifolius* subsp. *populifolius*

Migración de especies hacia lugares más fríos. En el hemisferio Norte,

Aparición enfermedades exóticas

Propagación especies exóticas (desplazamiento especies autóctonas)

Propagación especies exóticas (plagas urbanas, desplazamiento especies autóctonas)

Ventajas para las especies climáticamente versátiles y que se

Aumento de la incidencia de las plagas y enfermedades

Aumento de las plagas urbanas

Aumento del número de días de lluvia en invierno en A2 y B2 (no significativa)

Factores de predisposición a plagas y/o enfermedades

Propagación especies exóticas (desplazamiento especies autóctonas)

Disminución de la infiltración de agua hacia el subsuelo

Desaparición de las variedades de maíz en regadío con mayores requerimientos hídricos

Disminución de los recursos hídricos disponibles para uso urbano (cortes de suministro)

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los eucaliptales no asociados a riberas

Disminución del crecimiento y la producción vegetal

Incremento de la erosión

Erosión del suelo

Erosión suelo de parques y jardines (improbable)

Incremento de la escorrentía

Disminución de los recursos hídricos disponibles para uso urbano (cortes de suministro)

Inundaciones de cultivos herbáceos

Inundaciones de los eucaliptales asociados a riberas

Aumento del número de días y noches cálidas en A2 y B2 (significativa en A2)

Desventajas para las especies que no soportan temperaturas elevadas

Desaparición de las variedades de maíz en regadío con mayores requerimientos hídricos

Incremento del rango temporal en el que la vegetación sufre estrés hídrico

Aumento mayor de la temperatura media en verano y otoño (significativa)

Elongación del período con déficit hídrico

Disminución de la floración y de la producción de fruto en plantas ornamentales

Disminución de la fotosíntesis

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los eucaliptales no asociados a riberas

Disminución del crecimiento de los pastizales

Disminución del crecimiento y la producción vegetal

Incremento de incendios

Incremento del rango temporal en el que la vegetación sufre estrés hídrico

Incremento del rango temporal en el que las formaciones de matorral sufren estrés hídrico

Pérdida paulatina de jarales de *Cistus populifolius* subsp. *populifolius*

Pérdida progresiva de la diversidad en los pastizales anuales

Incremento pronunciado del déficit hídrico en verano

Desaparición de las variedades de maíz en regadío con mayores requerimientos hídricos

**Disminución de la precipitación
acumulada (no significativa)**

**Mayor aumento del déficit global de
las cuencas hidrográficas**

Desaparición total o parcial de los rodales de eucaliptos

Disminución de la fotosíntesis

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los eucaliptales no asociados a riberas

Disminución del crecimiento de los pastizales

Disminución del crecimiento y la producción vegetal

Incremento de incendios

Incremento del rango temporal en el que la vegetación sufre estrés hídrico

Pérdida paulatina de jarales de *Cistus populifolius* subsp. *populifolius*

Mayor incremento del déficit hídrico

Disminución de los recursos hídricos disponibles para uso urbano (cortes de suministro)

Desaparición de las variedades de maíz en regadío con mayores requerimientos hídricos

Desaparición total o parcial de los rodales de eucaliptos

Disminución de la floración y de la producción de fruto en plantas ornamentales

Disminución de la fotosíntesis

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los eucaliptales no asociados a riberas

Disminución del crecimiento de los pastizales

Disminución del crecimiento y la producción vegetal

Incidencia del déficit hídrico sobre insectos polinizadores

Incremento de incendios

Disminución de la precipitación en verano (no significativa). Escenario B2

Mayor incremento del déficit hídrico en verano

Incremento del rango temporal en el que la vegetación sufre estrés hídrico

Pérdida paulatina de jarales de *Cistus populifolius* subsp. *populifolius*

Pérdida progresiva de la diversidad en los pastizales anuales

Desaparición de las variedades de maíz en regadío con mayores requerimientos hídricos

Desaparición total o parcial de los rodales de eucaliptos

Disminución de la fotosíntesis

Disminución del crecimiento de formaciones de matorral noble asociado a umbría

Disminución del crecimiento de los eucaliptales no asociados a riberas

Disminución del crecimiento de los pastizales

Disminución de la velocidad del viento en otoño

Disminución del número de días de lluvia anual en A2 y B2 (no significativa)

Aumento de la concentración de polutantes atmosféricos durante el

Incremento de la torrencialidad

Disminución del crecimiento y la producción vegetal

Incidencia del déficit hídrico sobre insectos polinizadores

Incremento de incendios

Incremento del rango temporal en el que la vegetación sufre estrés hídrico

Pérdida paulatina de jarales de *Cistus populifolius* subsp. *populifolius*

Pérdida progresiva de la diversidad en los pastizales anuales

Inversión térmica

**Disminución del número de días y
noches de frío (no significativa) en A2
y B2**

**Desventajas para las especies que
requieren un período frío determinado**

Inundaciones

Inundaciones de cultivos herbáceos

Inundaciones de los eucaliptales asociados a
riberas

Degradación de ejemplares de árboles y
arbustos del entorno urbano

Modificación de la fauna por cambio de
hábitos en las especies migratorias

**Ventajas para las especies sensibles a
las heladas**

Incremento de la variabilidad de especies
ornamentales en parques y jardines

**Disminución del viento a 10 m en A2 y
B2 (no significativa)**

**Acumulación de masas de aire
contaminado o con partículas en**

Inversión térmica

Aumento del riesgo de plagas

Mayor facilidad para el establecimiento permanente de plagas sobre las plantas

VULNERABILIDADES

Aumento de la agresividad. Una menor disponibilidad de comida y agua obliga a las abejas a una sobrecarga de trabajo, invirtiendo más tiempo y energía para conseguirlos. Estarán más irritadas pudiendo resultar peligroso manipular las colmenas o encontrars

Desaparición de las abejas. Millones de insectos mueren por diversas causas sin que ninguna de ellas baste por sí sola para explicar su mortalidad: síndrome de despoblamiento o barrosis. En invierno, con poca actividad, pueden vivir hasta cuatro meses; en

El cambio en las condiciones climáticas previsto en la comarca para las próximas décadas haría adelantar la floración, pudiendo ocurrir un desajuste con las abejas al no ser suficientemente alta la temperatura ambiental como para que ellas emprendan el vu

Los modelos prevén un aumento de la contaminación en las ciudades, y las abejas son muy sensibles a la acción de los contaminantes. De hecho, las abejas se utilizan como biomedidores en ambientes urbanos.

Si desaparecieran las abejas, el ecosistema podría colapsarse, ya que son responsables de labores indispensables como la polinización. Este proceso no sólo es imprescindible para numerosas especies vegetales, también para la agricultura y la alimentación

Temperaturas muy altas vencen los mecanismos de termorregulación que las abejas exhiben para mantener la colonia entre 34-38°C. En situaciones como esta, la colmena deja de funcionar y queda expuesta a la acción de diversos agentes infecciosos.

Unas condiciones de alta temperatura y baja disponibilidad hídrica, que facilitan una mayor incidencia de plagas y descensos en las producciones de los cultivos, provocarían la intensificación del uso de fitosanitarios que corrijan estas situaciones. Las

POTENCIALIDADES

El incremento de las temperaturas provocará que poblaciones de aves migradoras no se desplacen desde sus zonas de origen hasta la comarca; o que el número de ejemplares que lo haga sea menor. Tales modificaciones en la distribución de estos alados benefic

VALORACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA ACTIVIDAD:

Muy negativo

ADAPTACION

Apoyo a la investigación para avanzar en la lucha contra los agentes causantes de enfermedades que diezman las abejas o las debilitan hasta el punto que no les es posible sobrevivir a los cambios previstos en el clima.

Establecimiento de estrategias de diversificación de la producción apícola; productos como propóleo, jalea real o polen son alternativas para períodos de escasez de miel. Por otro lado, la apitoxina tiene utilidad en medicina para el tratamiento de procesos reumáticos y antiinflamatorios.

Creación de un programa de atención al propietario de las colmenas por contingencias climatológicas que le proteja contra los efectos climáticos adversos, como sequías, lluvias torrenciales e inundaciones.

Es imprescindible la implantación desde la Administración de un sistema de corresponsabilidad en la gestión medioambiental que cuente con la participación, además, de los apicultores habida cuenta que, una gran parte de los problemas medioambientales son de naturaleza antrópica.

Empleo de la abeja como bioindicador de la calidad ambiental de las zonas urbanas, debido a las características biológicas y de comportamiento de este insecto social, y su ubicuidad en los ecosistemas urbanos, como herramienta de gestión medioambiental; especialmente, en lo referente a contaminación atmosférica.