

---

Poster n° **110109**: **ON THE INFLUENCE OF CLIMATE CHANGE ON THE HELIOTHERMAL INDEX: CIRCUITO DAS FRUTAS, SÃO PAULO (BRAZIL)**

2014-423 : Ludmila Bardin-Camparotto, Mário José Pedro Júnior, Gabriel Blain, Emília Hamada, José Luiz Hernandez : *Instituto Agronômico, Brazil, jlhernandes@iac.sp.gov.br*

It is well known that climate change may severely impact the crop development. The goal of this study was to evaluate the effect of several climate scenarios projections on the Heliothermal index (HI) calculated for the Circuito das Frutas, São Paulo (Brazil). The HI was also calculated for different growing seasons: August to January (summer growing season) and January to June (winter growing season). The study was based on two scenario families (A2 and B1) and on the average value of the projections (2011-2040; 2041-2070 e 2071-2100) obtained from several climate models presented by the IPCC's Forth assessment report. For the Summer growing season, the results have shown the increase of areas with Warm and Very Warm viticultural climate during 2011-2040. There are major differences between both scenarios families particular after 2041. This statement holds for both summer and winter season. For the Winter Season more than 60% of the analyzed area will show Very Warm climatic conditions during 2071-2100. For the Summer Season this area grows to 87%. Therefore, the results indicate the need to adopt mitigation actions to reduce the impacts of the climate changes on the vine production of the Circuito das Frutas, São Paulo (Brazil).

**PROYECCIÓN DEL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE EL HELIOTHERMAL INDEX EN LA REGIÓN ESTE DEL ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL**

Considerando que uno de los temas más estudiados y debatidos en la actualidad es el cambio climático global y sus posibles efectos sobre la agricultura, el objetivo de este estudio fue proyectar el probable efecto del cambio climático en el potencial productivo de las uvas para producción de vino en la región este del estado de São Paulo, Brasil, (conocida como Circuito de las Frutas ) utilizando heliothermal Index (HI). El HI se calculó para diferentes temporadas de cultivo: De agosto a enero (cosecha en el verano) y de enero a junio (cosecha en el invierno). Se consideraron los escenarios de emisiones A2 (pesimistas) y B1 (optimista), utilizando la media aritmética de las proyecciones de diferentes modelos climáticos globales proporcionados por el Cuarto Informe de Evaluación del IPCC, para los períodos 2011-2040; 2041-2070 y 2071-2100. Los resultados mostraron que, considerando la cosecha de verano, ya para el período 2011-2040 se incrementarán zonas con clima cálido y muy cálido. Para ambas las cosechas se observaron las mayores diferencias entre los escenarios A2 y B1 a partir de la tridécada 2041-2070. El incremento fue más pronunciado en HI en la tridécada 2071-2100, donde más del 60 % del área de estudio mostró creciente clima muy caliente (IH+3) en la cosecha de invierno y el 87% en la cosecha de verano. Los resultados obtenidos en este estudio indican la necesidad de realizar investigaciones que contribuyan al desarrollo de la mitigación y la adaptación de la viticultura en la región.

**INFLUENZA DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLA INDICI ELIOTERMICI NELLA REGIONE DI CIRCUITO FRUTTA, SAO PAULO (BRASILE)**

Considerando che uno dei temi più studiati e dibattuti attualmente, il cambiamento climatico globale e suoi possibili effetti sull'agricoltura, l'obiettivo di questo studio è descrivere l'effetto dei cambiamenti climatici nel potenziale produttivo delle uve per il vino in Fruit Loop (regione di São Paulo, Brasile) impiegando Heliothermal Index (HI). L'HI è stata calcolata per

diverse stagioni di crescita: Agosto - Gennaio (estate - stagione di crescita) e Gennaio - Giugno (inverno - stagione di crescita). Gli scenari d'emissione A2 (pessimistica) e (ottimista) sono stati considerati, in base alla media aritmetica delle proiezioni di diversi modelli climatici globali forniti dal Quarto Rapporto del IPCC, per i periodi 2011-2040; 2041-2070 e 2071-2100. I risultati dimostrano, considerando raccolta estiva, che di già nel periodo 2011-2040 cresceranno le zone viticole con clima caldo e molto caldo. Per entrambi raccolti le maggiori differenze tra scenari B1 e A2 sono stati osservati nel 2041-2070. L'aumento più accentuato di HI sarà nel periodo 2071-2100, dove oltre il 60% della superficie di studio dimostrano un crescente clima "molto caldo" (IH +3) in raccolta inverno e 87% del raccolto estiva. I risultati ottenuti in questo studio indicano la necessità di maggiore valutazione per lo sviluppo di azioni di mitigazione e adattamento alla viticoltura nella regione.

---

---