



Projecte demostratiu sobre l'ús de prediccions meteorològiques en la programació del reg

Lliurable 2.1. Proposta genèrica per a l'ús de les prediccions i avisos ja disponibles

Autor: Omar García Tejera

Programa d'Ús Eficient de l'Aigua en l'Agricultura

IRTA



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:
Europa inverteix en les zones rurals

Projecte finançat a través de l'Operació 01.02.01 del PDR de Catalunya 2014-2020

Introducció

Aquest lliurable recull el resultat de les reunions dutes a terme entre el Servei de Meteorològic de Catalunya i l'IRTA per tal de concretar l'especificació d'unes prediccions meteorològiques adreçades a satisfer les necessitats dels regants.

Antecedents

El Servei Meteorològic de Catalunya usa diferents models de predicció meteorològica que treballen a diverses escales temporals i espacials. Des de prediccions que van a 3 dies vista, fins a horitzons temporals de 11 dies. Pel que fa a les resolucions espacials, aquestes van des dels 1.5 km fins als 9 km de pas de malla.

Podem classificar els models en dues categories. D'una banda, els models deterministes, que consisteixen en una única simulació i per tant només donen un resultat per a cada variable meteorològica. Per l'altre costat, hi ha els models probabilistes, que resulten de diverses simulacions (combinant diversos models o un de sol canviant les condicions inicials o les parametritzacions físiques) i permeten donar la probabilitat d'ocurrència d'un esdeveniment. Aquests últims s'utilitzen típicament per horitzons temporals més llunyans. Un exemple de resultats probabilistes el podem observar en els valors de precipitació. Quan un observa les prediccions de precipitació per a la setmana que ve, els valors es presenten com a% de probabilitat d'ocurrència. "Hi ha un 30% de probabilitat que plougui el dijous de la setmana que ve". Tot i l'avantatge per a la gestió del reg que suposa tenir dades a una escala temporal de 11 dies, treballar amb dades probabilístiques incrementa la complexitat de l'anàlisi de les necessitats de reg. A més, els càlculs i correccions de certes variables d'interès agrícola, com és la radiació global, no estan encara disponibles en aquest horitzó temporal de predicció. És per això, que després de diverses reunions entre l'IRTA i el Servei Meteorològic de Catalunya, s'opta per usar el model WRF a 72 h ja que proveeix les variables necessàries per al càlcul de les necessitats de reg amb valors deterministes. A més, aquest model utilitza dades de les estacions properes per corregir l'estat inicial, la qual cosa incrementa el nivell de precisió de les prediccions

Pla de treball

Per a l'anàlisi de la viabilitat de l'ús de prediccions meteorològiques en la programació de l'reg, s'organitzarà el treball en 3 fases:

- Fase 1. Selecció de variables i adequació del format d'enviament.
- Fase 2. Generació d'històrics de prediccions i dades mesurades per realitzar anàlisis comparatives.
- Fase 3. Adequació de les dades disponibles per al càlcul de les necessitats de reg.

Per a l'anàlisi, s'han seleccionat una sèrie d'estacions agro-meteorològiques pertanyents a la xarxa XEMA de el Servei Meteorològic de Catalunya. Les estacions seleccionades es troben dins de zones agrícoles en què es practica el reg. A cadascuna de les estacions se li ha associat el cultiu majoritari de la zona. A continuació es detallen les estacions i els cultius associats.

Lliurable 2.1.



<i>Estació</i>	<i>Latitud y Longitud (º)</i>	<i>Cultiu</i>
Raïmat	41.68328; 0.44870	Vinya
Seròs	41.56509; 0.55027	Préssec
Aitona	41.48692; 0.46058	Préssec
Mollerussa	41.61817; 0.87182	Poma
El Poal	41.67279; 0.87741	Poma
Golmés	41.63642; 0.92446	Poma
Banyoles	42.11653; 2.78969	Blat de moro
La Bisbal de la Empordà	41.97751; 3.03543	Blat de moro
Monells	41.91461; 2.82069	Blat de moro
Talla de la Empordà	42.05398; 3.06195	Blat de moro
Maials	41.35741; 0.48090	Ametller

Un cop completades les 3 fases, es procedirà a la integració de les variables meteorològiques en un web interactiu en la qual l'usuari podrà consultar tant les prediccions meteorològiques per a les pròximes 72 h, com les necessitats de reg i la temperatura màxima esperada en el cultiu per les espècies incloses a la taula.



Servei Meteorològic
de Catalunya

