

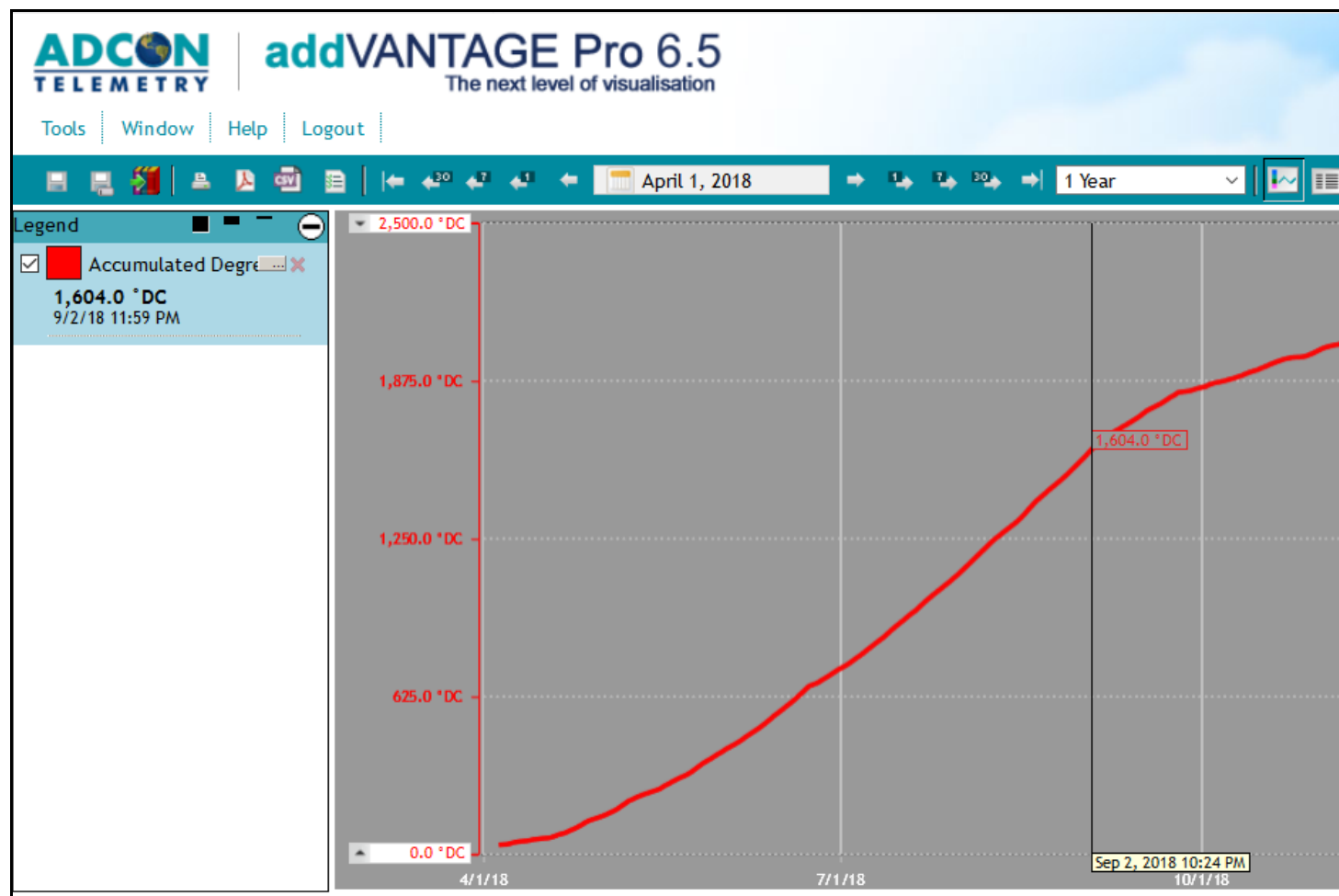
SEZONUL VITICOL 2018, așa cum a fost “văzut” de către SISTEMUL BEIA-ADCON DE MONITORIZARE AGRICOLĂ

În fotografia alăturată, stația Beia–Adcon de monitorizare agricolă. Pe catarg, de sus în jos, unitatea distantă de telemetrie RTU A753 GPRS, pluviometrul, senzorul de viteză vânt, panoul solar care alimentează RTU și toți senzorii, senzorul de radiație solară totală (piranometru), senzorul combinat de temperatură și umiditate relativă a aerului, senzorul de umiditate pe frunză.



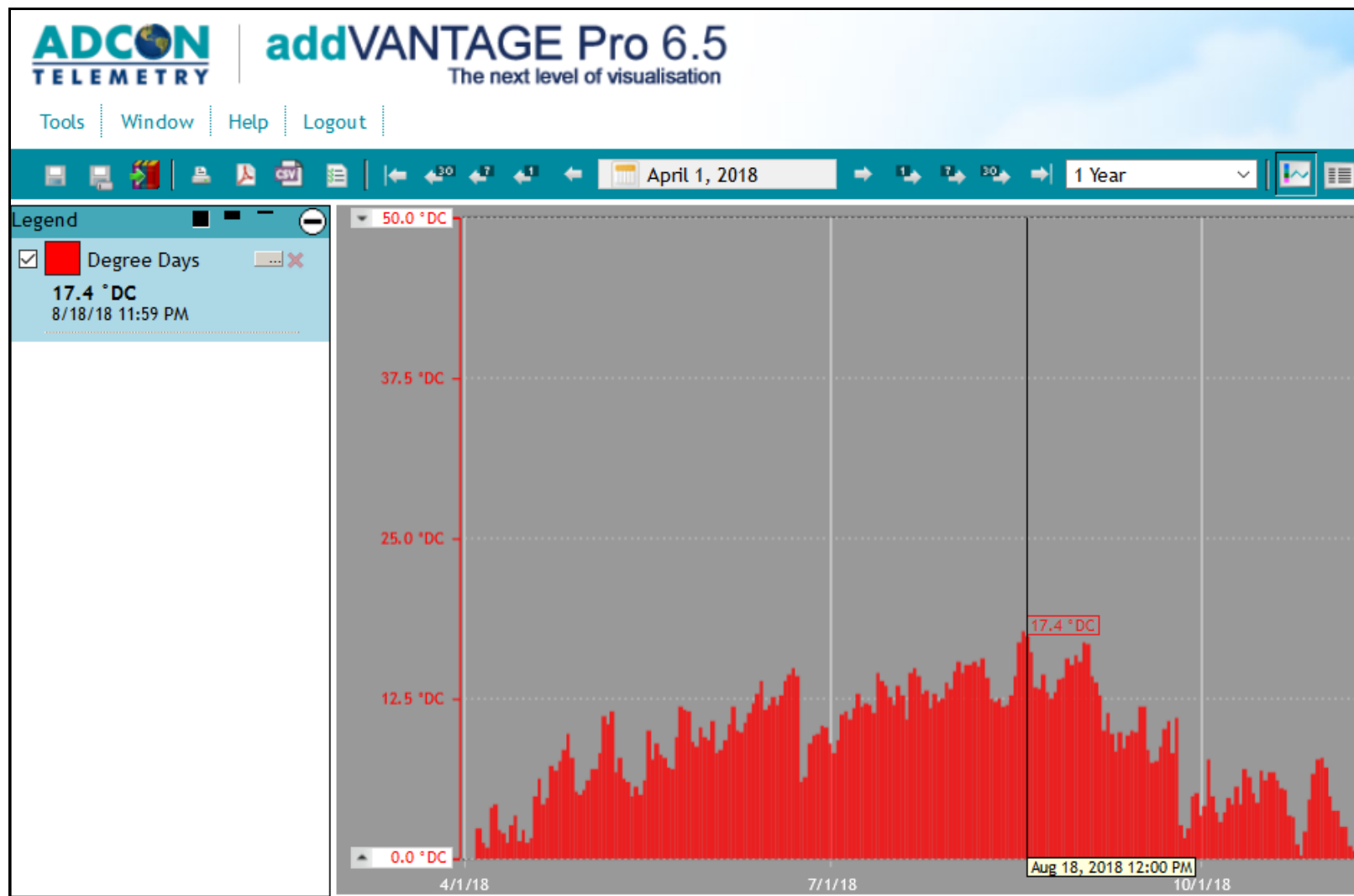
Ceea ce urmează este o sinteză referitoare la sezonul viticol 2018, așa cum a fost acesta “văzut” de către serverul Adcon addVANTAGE Pro 6.5 pe baza datelor primite de la o stație Adcon similară celei din fotografia de mai sus, amplasată în plantația de Cabernet Sauvignon de la **Crama Histria** din Cogealac, jud. Constanța. Instalarea stației, asigurarea transmisiei de date către server, funcționarea continuă a serverului și asistența tehnică permanentă au fost asigurate de firma **BEIA Consult International** din București, distribuitorul autorizat pentru România al produselor firmei **Adcon Telemetry** din Austria.

Aflați mai mult despre aplicațiile de telemetrie Beia-Adcon la www.beia-telemetry.ro , despre produsele Adcon Telemetry la www.adcon.com , iar despre Crama Histria la www.cramahistria.ro.

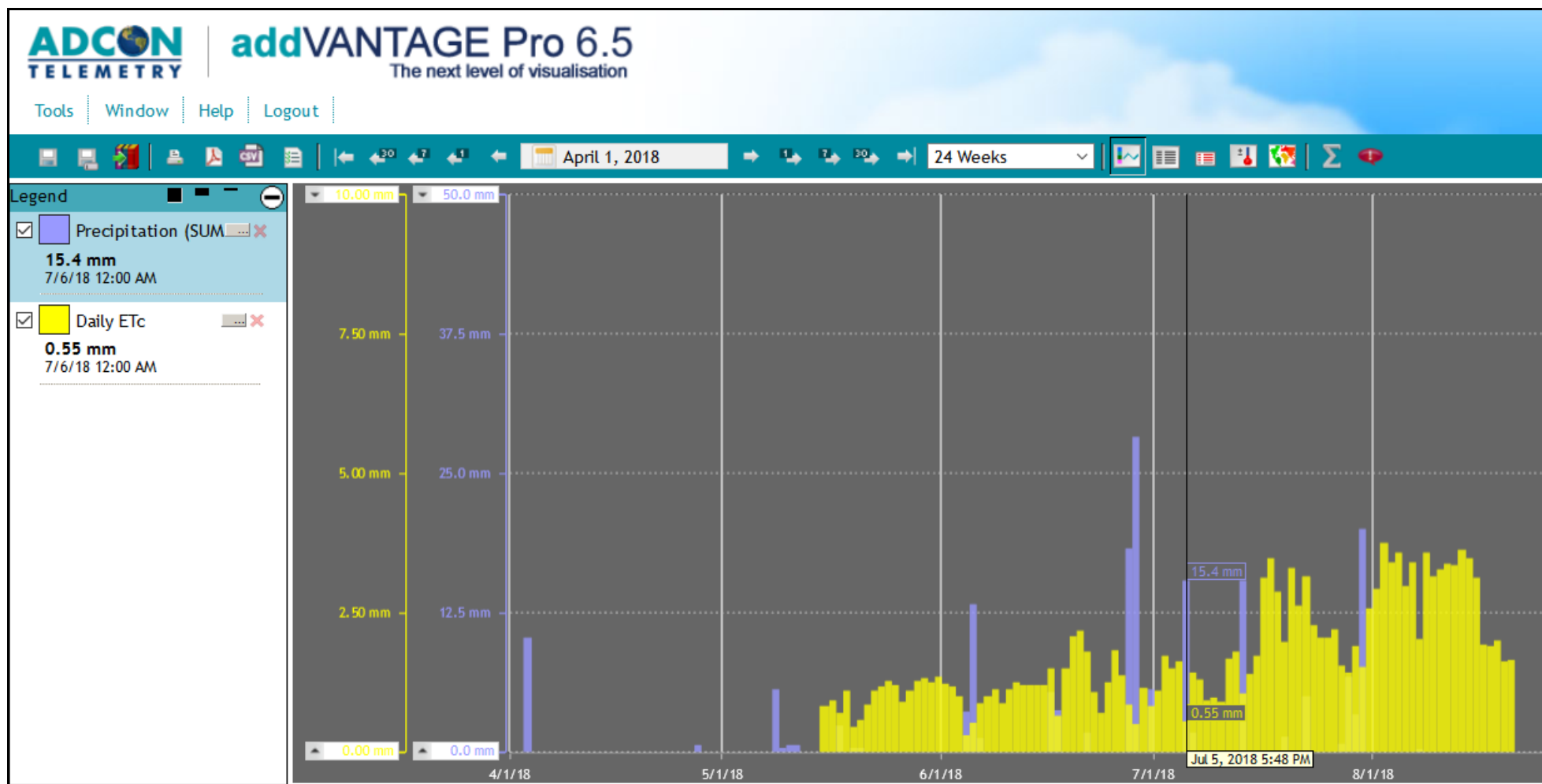


Cantitatea cumulată de căldură primită de cultură a fost măsurată de către sistem în grade-zile (DC = Degree-Days Celsius), cu luarea în calcul a ceea ce a depășit valoarea de + 10° C și a unei valori de numai + 35° C pentru temperaturile care au depășit acest prag.

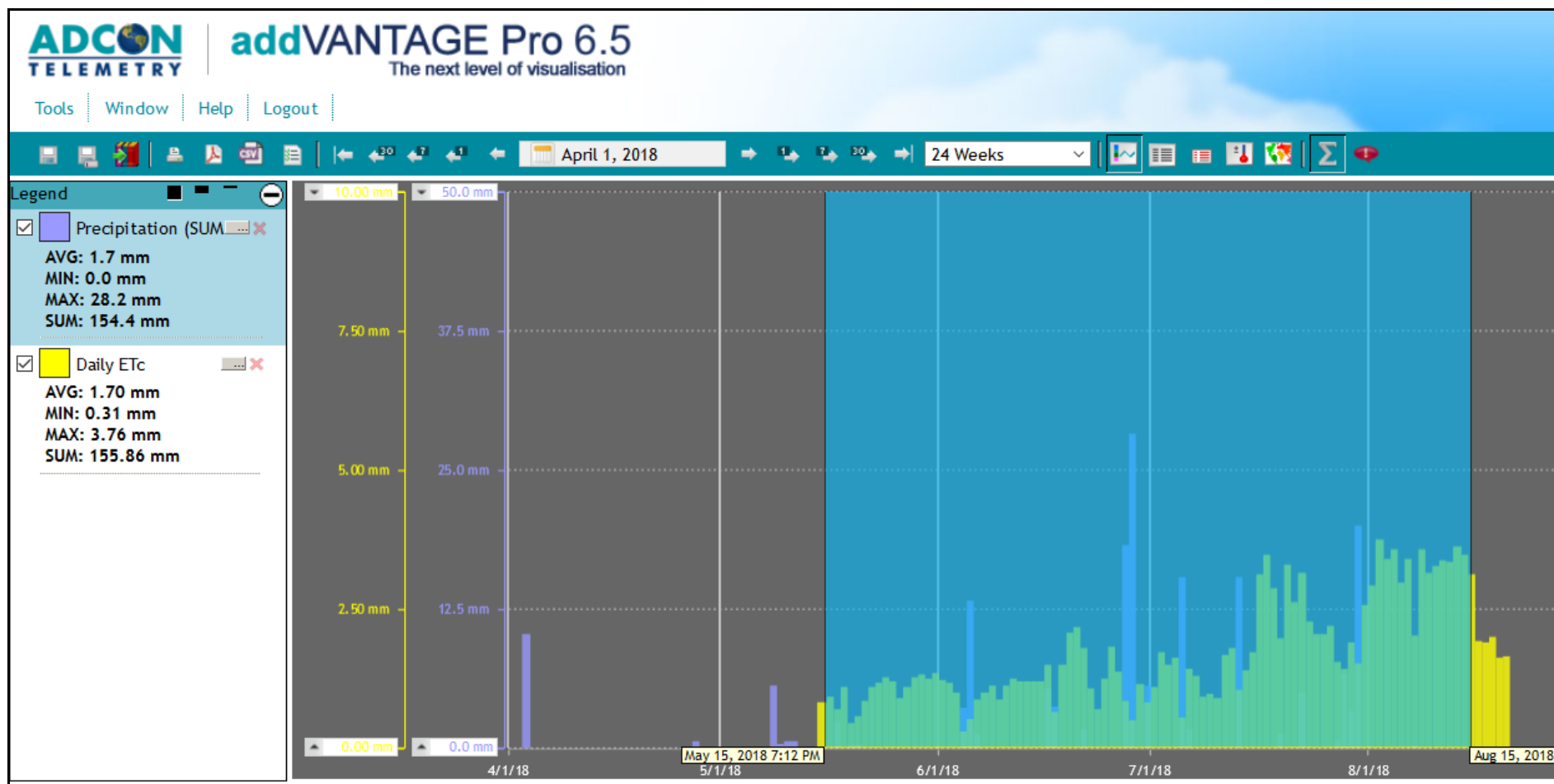
Cantitatea cumulată de căldură de 1.600 grade-zile, considerată ca necesară pentru maturarea completă la soiul Cabernet Sauvignon, a fost atinsă la 02.09.2018, cu mult mai devreme decât în sezonul anterior, când respectiva valoare a fost atinsă de-abia la 18.09.2017.



Cantitatea de căldură primită zilnic de către cultură a fost de asemenea înregistrată permanent. Ziua cea mai caldă a fost cea de 18.08.2018, în care s-au acumulat 17,4 grade-zile.



Cantitatea zilnică de precipitații la Crama Histria este reprezentată în diagrama de mai sus printr-o o bară albastră, în timp ce **necesarul zilnic de apă al culturii** (evapotranspirația specifică ETc) este reprezentat printr-o bară galbenă . Bilanțul zilei de 05.07.2018 (încheiat la ora 12.00 AM a zilei următoare), de exemplu, a fost de 15,4 mm precipitații față de un necesar de numai 0,55 mm.

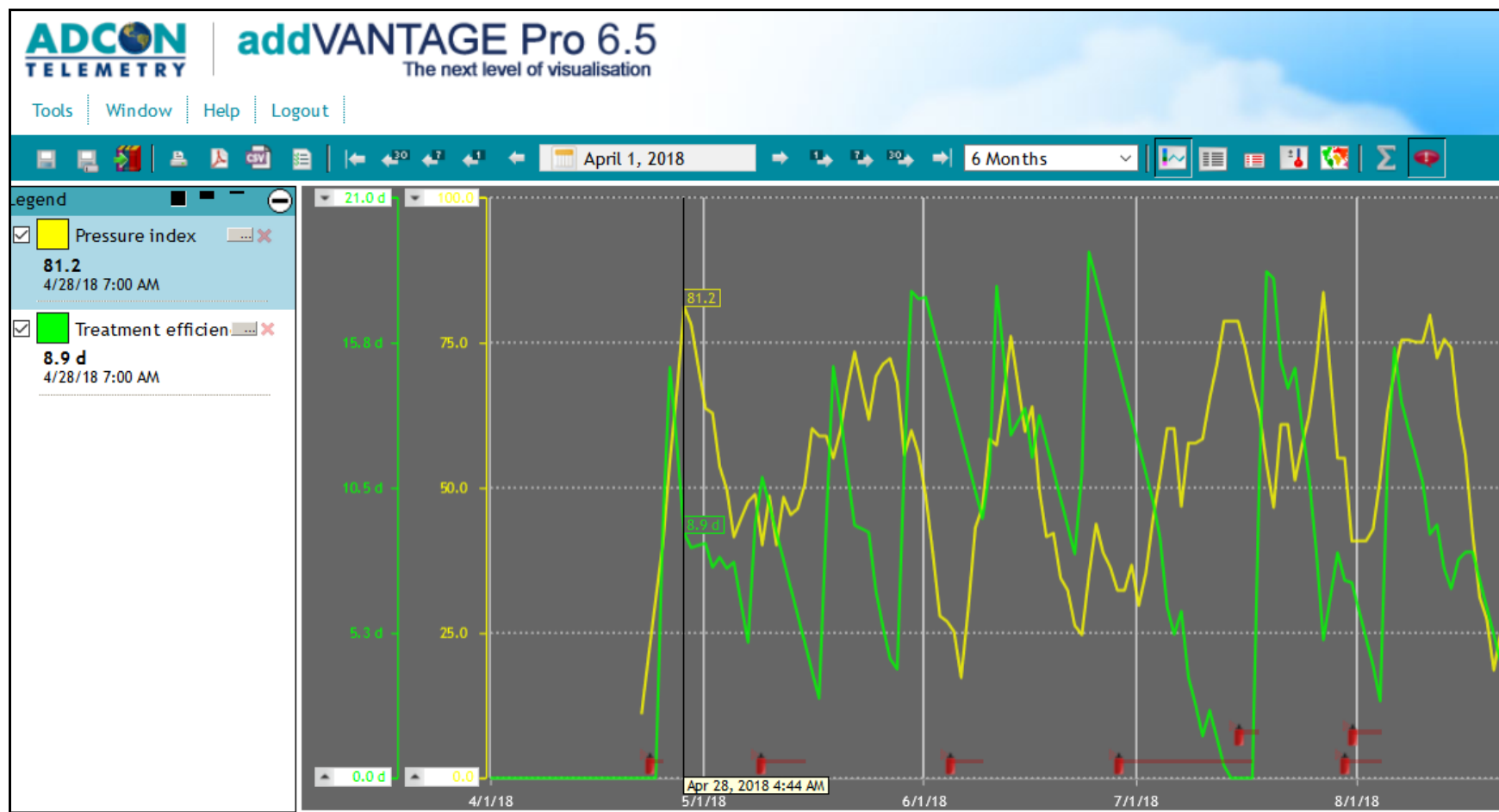


Spre deosebire de bilanțul zilnic prezentat ca exemplu la pagina anterioară, **bilanțul precipitației versus necesar apă însumat pe 3 luni** foarte importante pentru cultură (15.05 – 15.08.2018) a fost unul perfect echilibrat, fapt reflectat și în calitatea și cantitatea recoltei. În intervalul menționat, au căzut precipitații în valoare totală de 154,4 mm, în timp ce necesarul total de apă al culturii a fost unul foarte apropiat, de 155,86 mm.

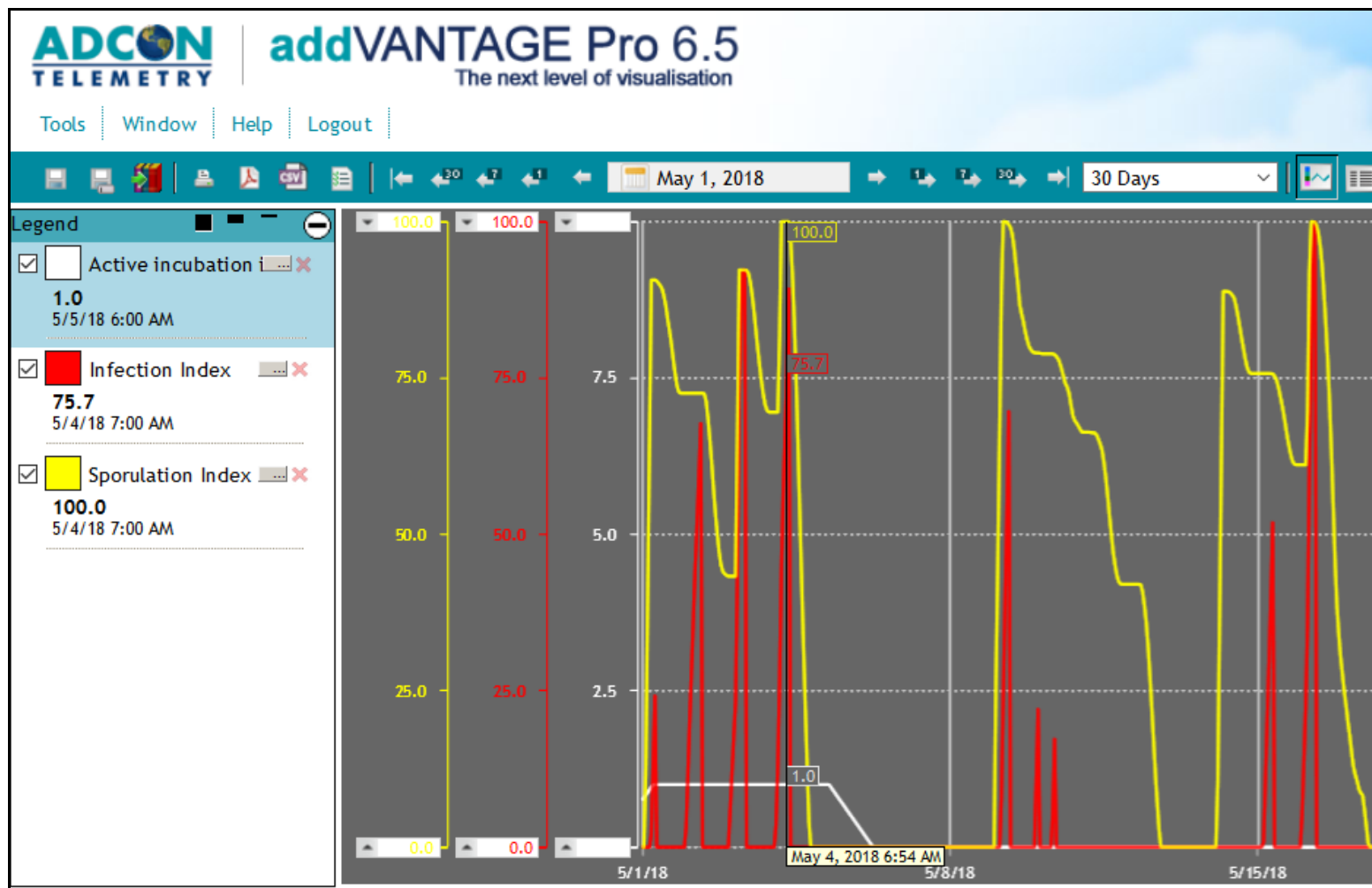
General	Crop	Treatments	Irrigation	Action	Security
BBCH	Name	Date			
00	Winter Dormancy	Jan 1, 2018			
07	Bud Burst	Apr 21, 2018			
13	3 Leaves Unfolded	May 4, 2018			
55	Inflorescence Swelling	May 25, 2018			
65	Full Flowering	Jun 3, 2018			
69	End of Flowering	Jun 12, 2018			
81	Beginning of Ripening	Jul 26, 2018			
89	Berries Ripe for Harvest	Aug 21, 2018			

Pe baza datelor din anii anteriori, s-a făcut înainte de începerea sezonului o primă estimare a datelor la care urmau să survină principalele faze fenologice din dezvoltarea culturii. Evoluția efectivă a vremii în cursul sezonului 2018 a dus însă la unele ajustări, **calendarul fenologic** cu care a lucrat sistemul fiind în final cel de mai sus.

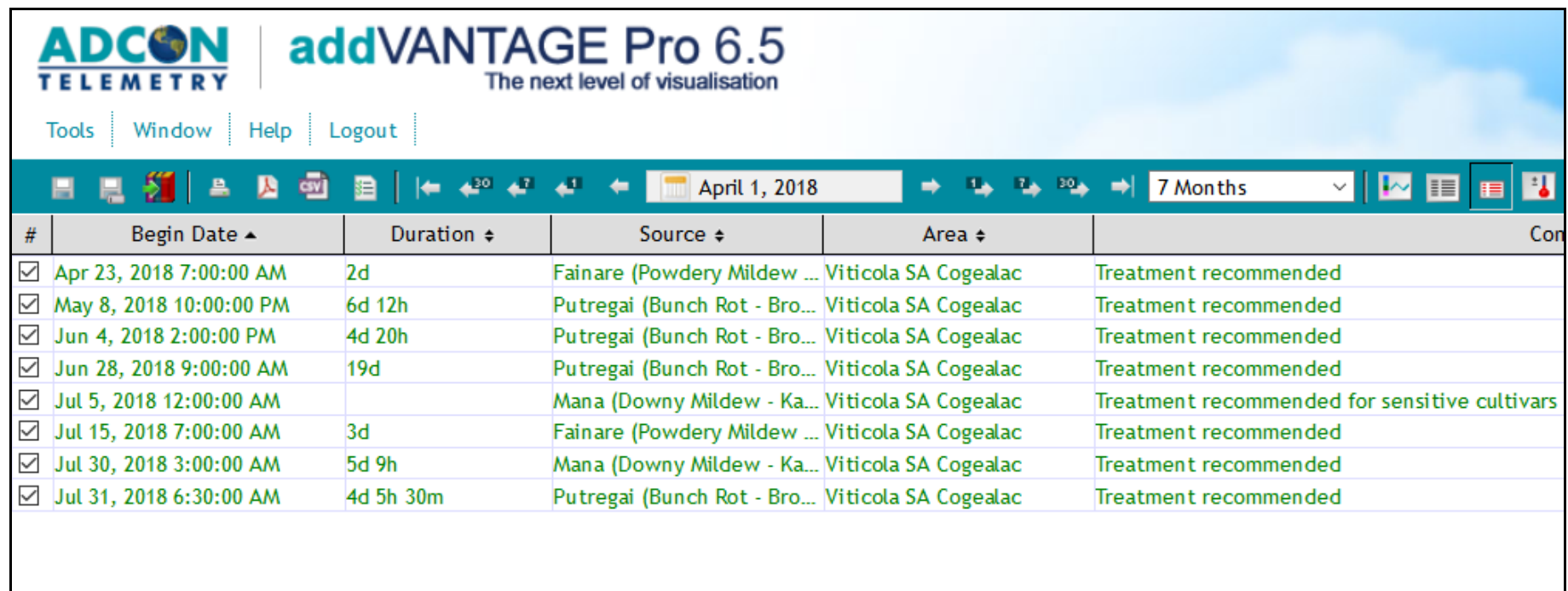
(BBCH 00 – Cultura în repaus vegetativ; 07 – Dez mugurit; 13 – Frunzulițe de 3 cm; 55 – Degajarea inflorescenței; 65 – Plină înflorire; 69 – Încheierea perioadei de înflorire; 81 – Începutul coacerii strugurilor (Pârğa); 89 – Sfârșitul coacerii, recoltarea poate începe).



Făinarea (Powdery mildew) a fost boala care, și în 2018, a periclitat în mare măsură starea de sănătate a culturii (v. în figura de mai sus diagrama indicelui de presiune a acestei boli, colorată în galben). Viticultorul a răspuns acestei situații cu tratamente din proprie inițiativă, dar și cu tratamentele recomandate de sistemul Beia-Adcon, cum este de exemplu cel marcat cu o mică pompă roșie la data de 23.04.2018. Acest tratament a făcut ca, la vârful de pericol de făinare din 28.04.2018, evaluat de sistem la 81,2 unități din 100 posibile, cultura să fie asigurată cu tratament eficient pentru încă aproape 9 zile (8,9 zile mai exact).

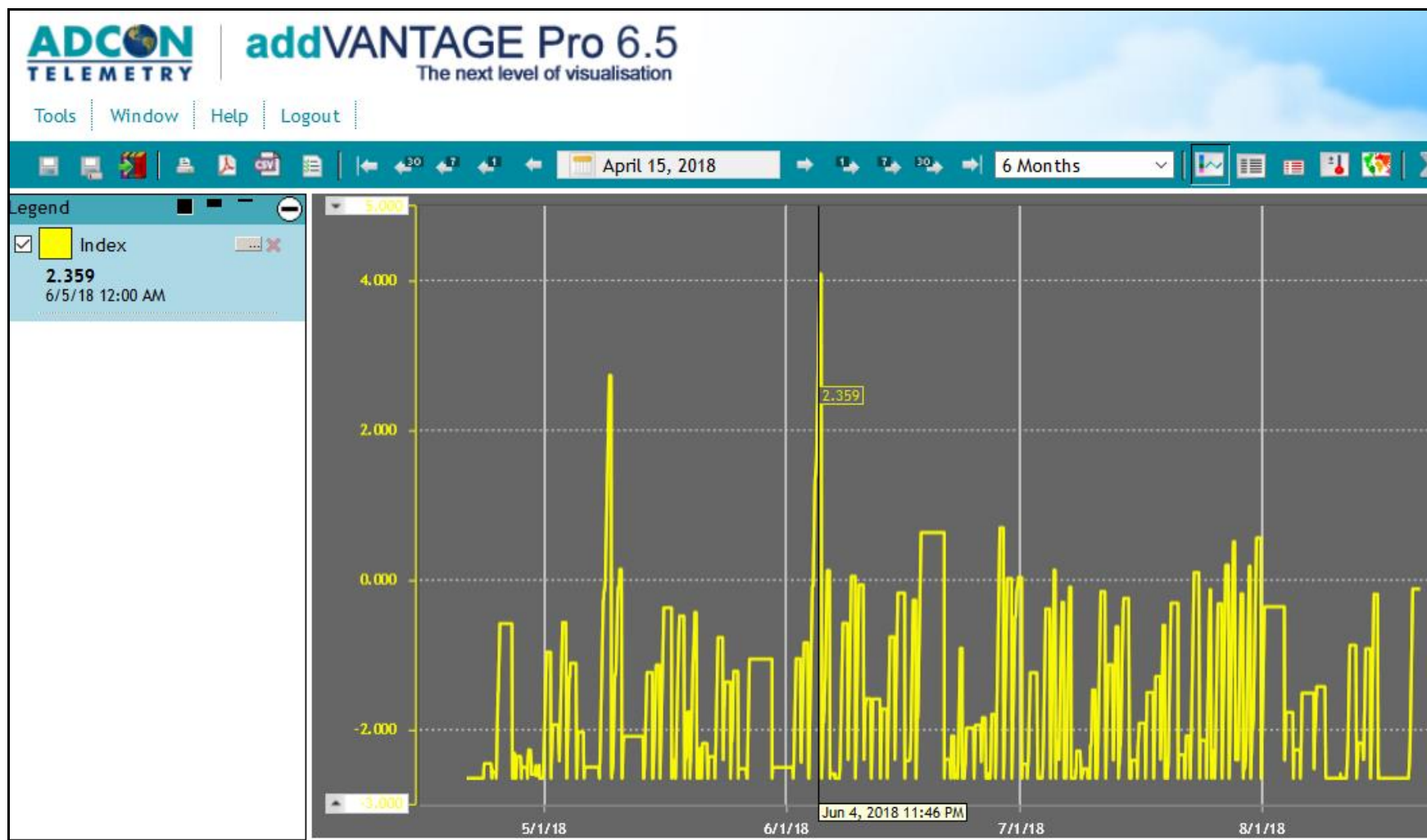


Urmărirea pericolului de **mană a viței de vie** (Downy Mildew) s-a făcut prin 3 indecși distincți: de incubație activă, de infecție și de sporulație. Diagramele de evoluție ale celor 3 indecși, destul de complicate, au fost pentru viticultor mai mult informative. Sistemul Beia-Adcon este cel care a urmărit în detaliu evoluțiile respective după modelul Kast, emițând recomandările de tratament contra manei din lista de evenimente reprodusă pe pagina următoare.



Pentru toate bolile viței de vie monitorizate (Făinare, Mană și Putregai), precum și pentru alți parametri monitorizați, sistemul a actualizat permanent **liste de evenimente** ca cea de mai sus. Pentru mană, de exemplu, sistemul a emis două recomandări de tratament, la datele de 05.07 și 30.07.2018. Pentru toate recomandările de tratament, la datele și orele din coloana ”Begin date”, sistemul a trimis și **avertizări prin e-mail** către o listă de adrese prestabilită.

În linii mari, recomandările de tratament emise de sistemul Beia-Adcon de monitorizare agricolă l-au ajutat pe viticultorul de la Crama Histria să-și protejeze recolta împotriva îmbolnăvirilor condiționate meteorologic și să utilizeze pesticidele în modul sustenabil recomandat la modul cel mai categoric de Directiva EU 2009/128/EC.



Pericolul reprezentat de **putregai** (Grape Bunch Rot) la Crama Histria a fost și în sezonul 2018 destul de ridicat. Indexul Broome de presiune a putregaiului a depășit pragul de alertă de 0,5 în patru episoade distincte, valorile cele mai mari înregistrându-se în perioada 04.06 - 05.06.2018.

Concluzie și invitație

În cele de mai sus s-a arătat numai foarte puțin din ceea ce poate să ofere o stație Beia-Adcon de monitorizare agricolă care, prin intermediul GSM-GPRS, trimite în permanență valorile măsurate către serverul Adcon addVANTAGE Pro aflat permanent în funcțiune la sediul BEIA Consult International din București.

La fel de bine ca și pentru Strugurii de vin și de masă, sistemul Beia-Adcon poate asigura gestionarea bolilor plantelor pentru plantațiile de Măr, Păr, Prun, Cartof, Floarea soarelui, Grâu, Rapiță și altele.

Iar extensiile software Adcon agro-meteo pot calcula nu numai Gradele-zile, Evapotranspirația și Numărul orelor de îngheț sau de caniculă, ci și Punctul de rouă (Dew point), Temperatura pe termometrul umed (Wet bulb temperature), Durata strălucirii soarelui, Umiditatea solului și multe altele.

Având în vedere cele de mai sus, repetăm invitația adresată cititorilor la începutul acestui material de a afla mai mult despre Adcon Telemetry la www.adcon.com și mai mult despre aplicațiile Adcon Telemetry realizate de către BEIA în România la www.beia-telemetry.ro.

Decembrie 2018

BEIA Consult International SRL
București, ROMANIA
www.beia.ro