

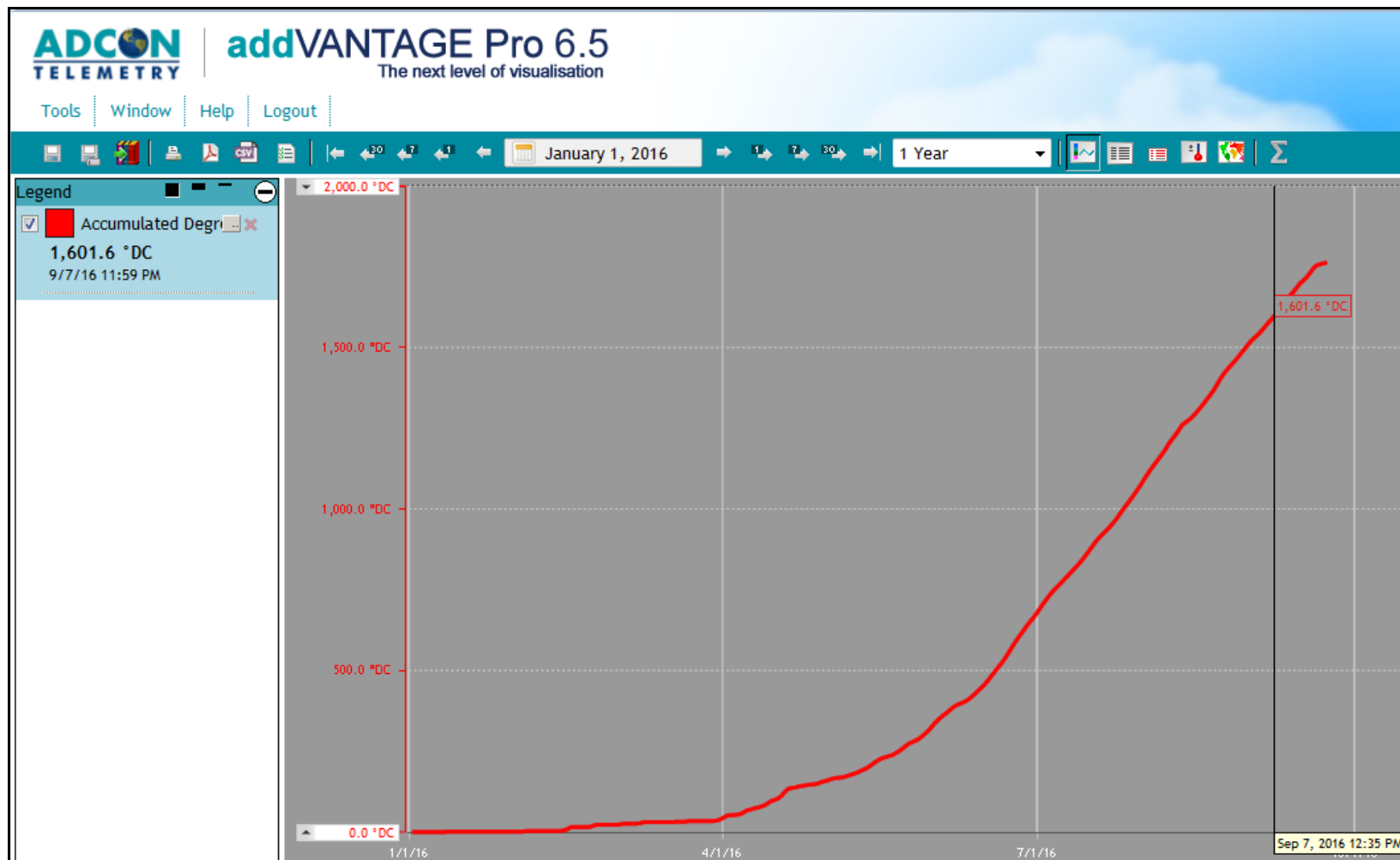
**SEZONUL VITICOL 2016,
așa cum a fost “văzut” de către
SISTEMUL BEIA-ADCON DE
MONITORIZARE AGRICOLĂ**

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.



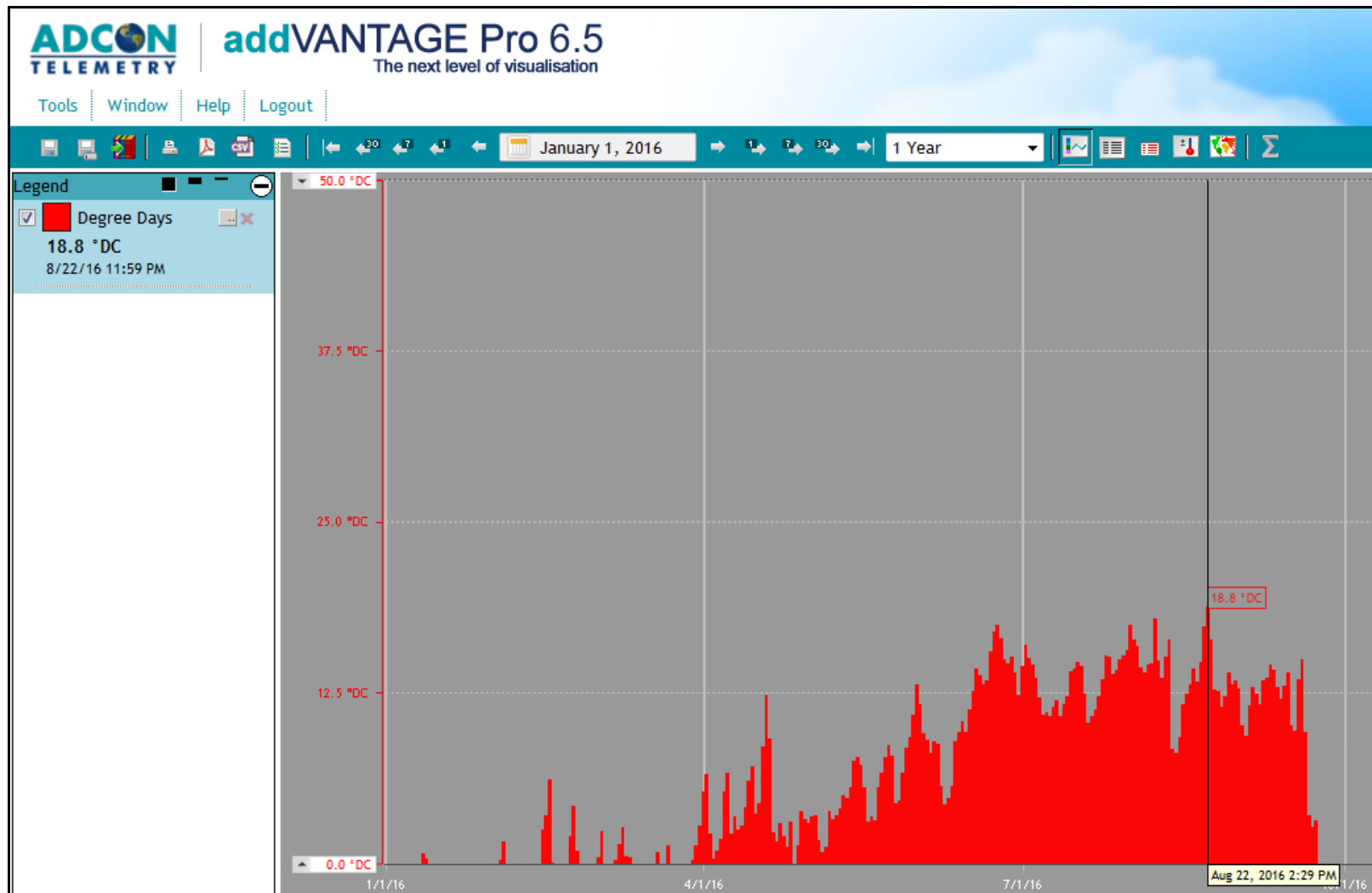
Ceea ce urmează este o sinteză referitoare la sezonul viticol 2016, așa cum a fost acesta “văzut” de către serverul Adcon addVANTAGE Pro 6.5 pe baza datelor primite de la o stație Adcon similară celei din fotografia de mai sus, amplasată într-o plantație irigată de viță de vie Cabernet Sauvignon, situată în nordul județului 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 , iar despre produsele Adcon Telemetry la www.adcon.com .

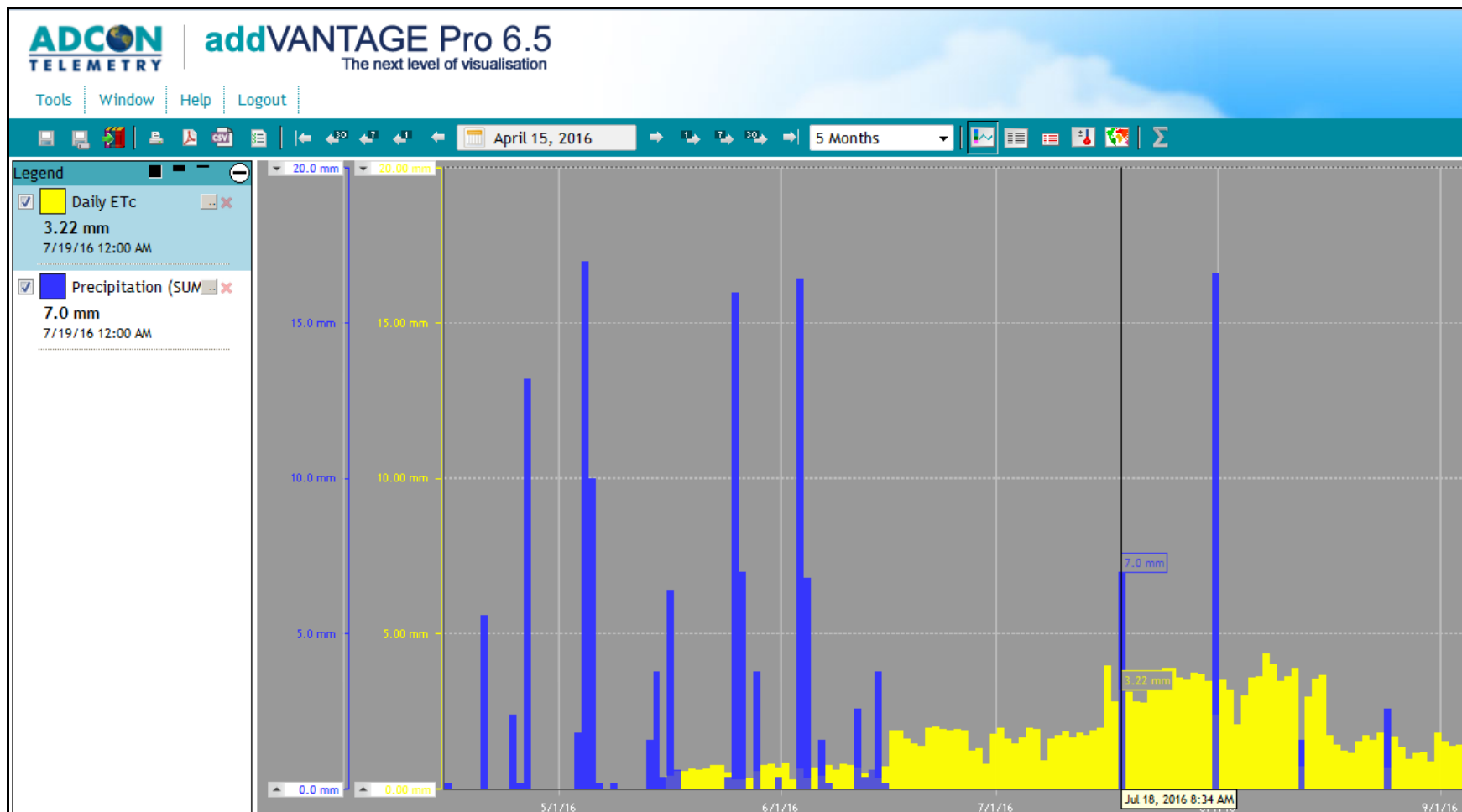


Cantitatea cumulată de căldură primită de cultură a fost măsurată de către sistem în grade-zile (DC = Degree-Days Celsius), cu luarea în calcul a ceea ce a depășit valoarea de + 10° C și a unei valori de numai + 35° C pentru temperaturile care au depășit acest prag.

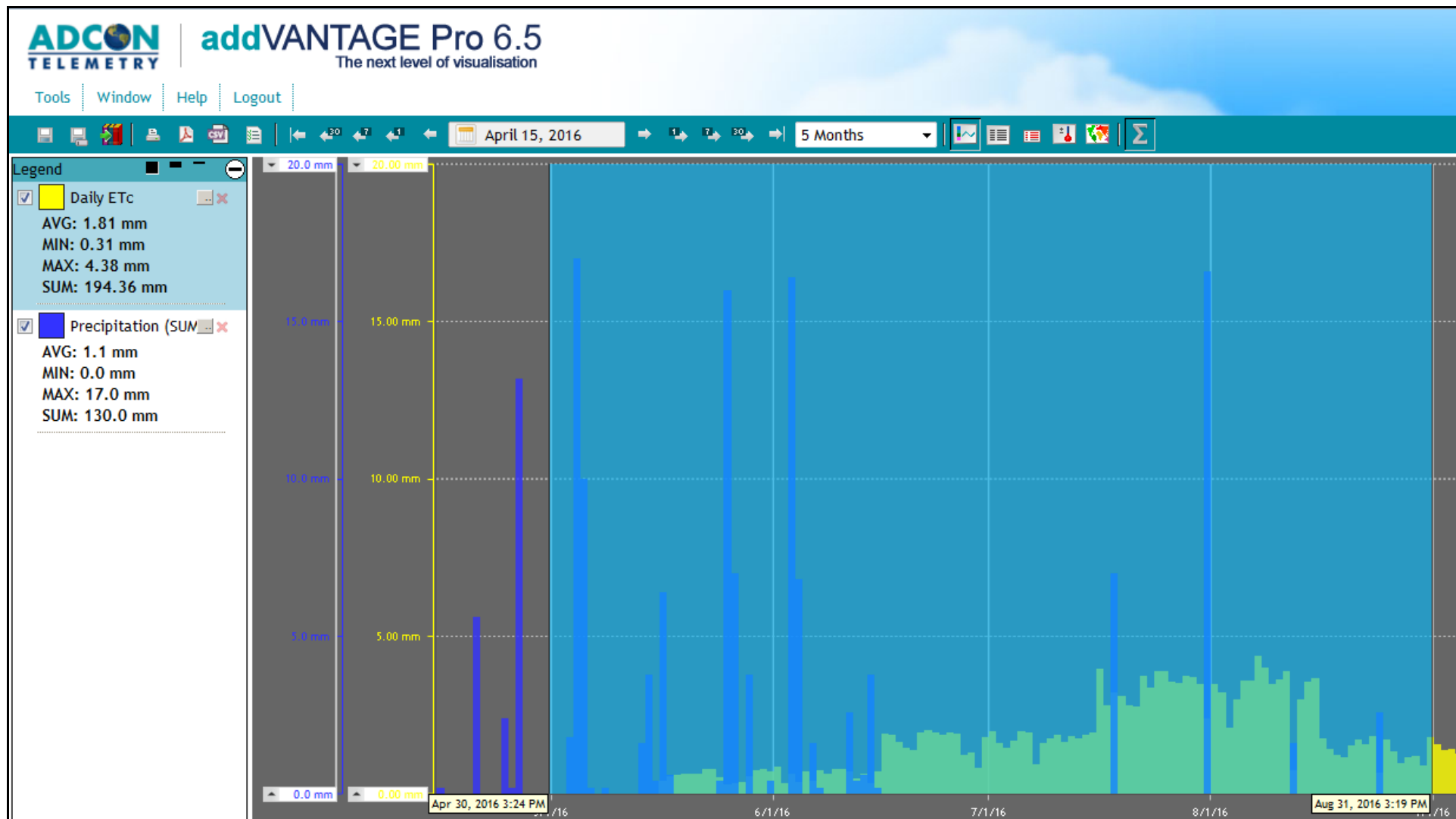
Cantitatea cumulată de căldură de 1.600 grade-zile, considerată ca necesară pentru maturarea completă la soiul Cabernet Sauvignon, a fost atinsă la data de 07.09.2016, cu 8 zile mai devreme decât în anul anterior 2015.











Cantitatea de căldură primită zilnic de către cultură a fost de asemenea înregistrată permanent. Ziua cea mai caldă a fost cea de 22 august, în care s-au înregistrat 18,8 grade-zile. O particularitate a sezonului 2016 a constituit-o perioada de căldură constant ridicată care a început odată cu luna iunie și a continuat până la sfârșitul sezonului, în septembrie.



Cantitatea zilnică de precipitații este reprezentată în diagrama de mai sus de o bară verticală albastră, în timp ce **necesarul zilnic de apă al culturii** (evapotranspirația specifică ETC) este reprezentat printr-o bară galbenă . Bilanțul zilei de 18.07.2016, de exemplu, este de 7,0 mm precipitații față de un necesar de numai 3,22 mm (v. valorile la cursor și în partea din stânga-sus). Diagrama pune în evidență abundența precipitațiilor la începutul sezonului (aprilie-mai), când acestea nu erau foarte necesare, precum și lipsa precipitațiilor în iulie și prima jumătate a lunii august, când ar fi fost binevenite.

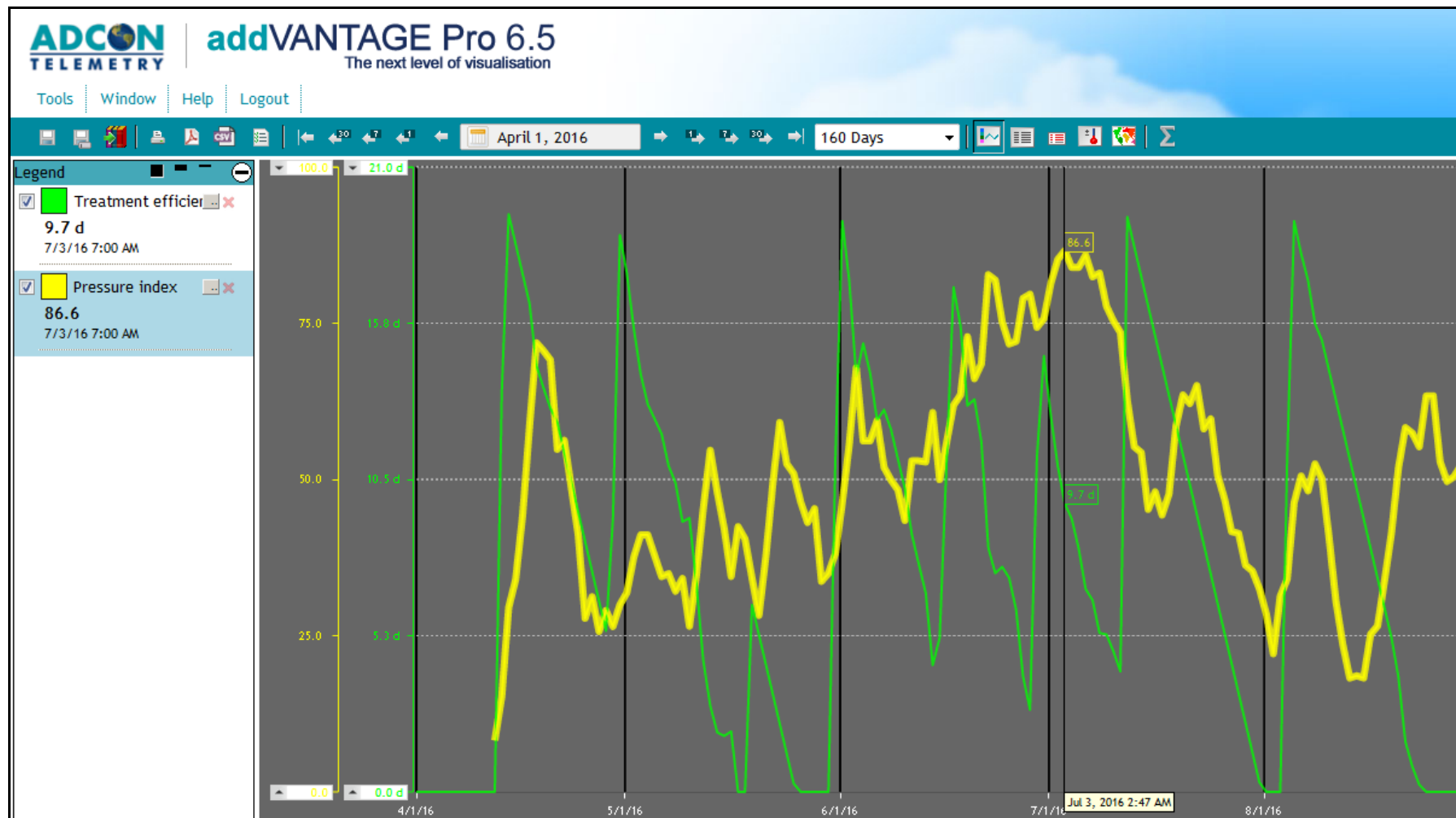


Bilanțul pe 4 luni (01.05 – 31.08.2015) al precipitațiilor a fost de 130,0 mm, o valoare totuși semnificativă, chiar și în condițiile în care necesarul total de apă al culturii pe aceeași perioadă a fost de 194,36 mm (valorile SUM din stânga-sus).

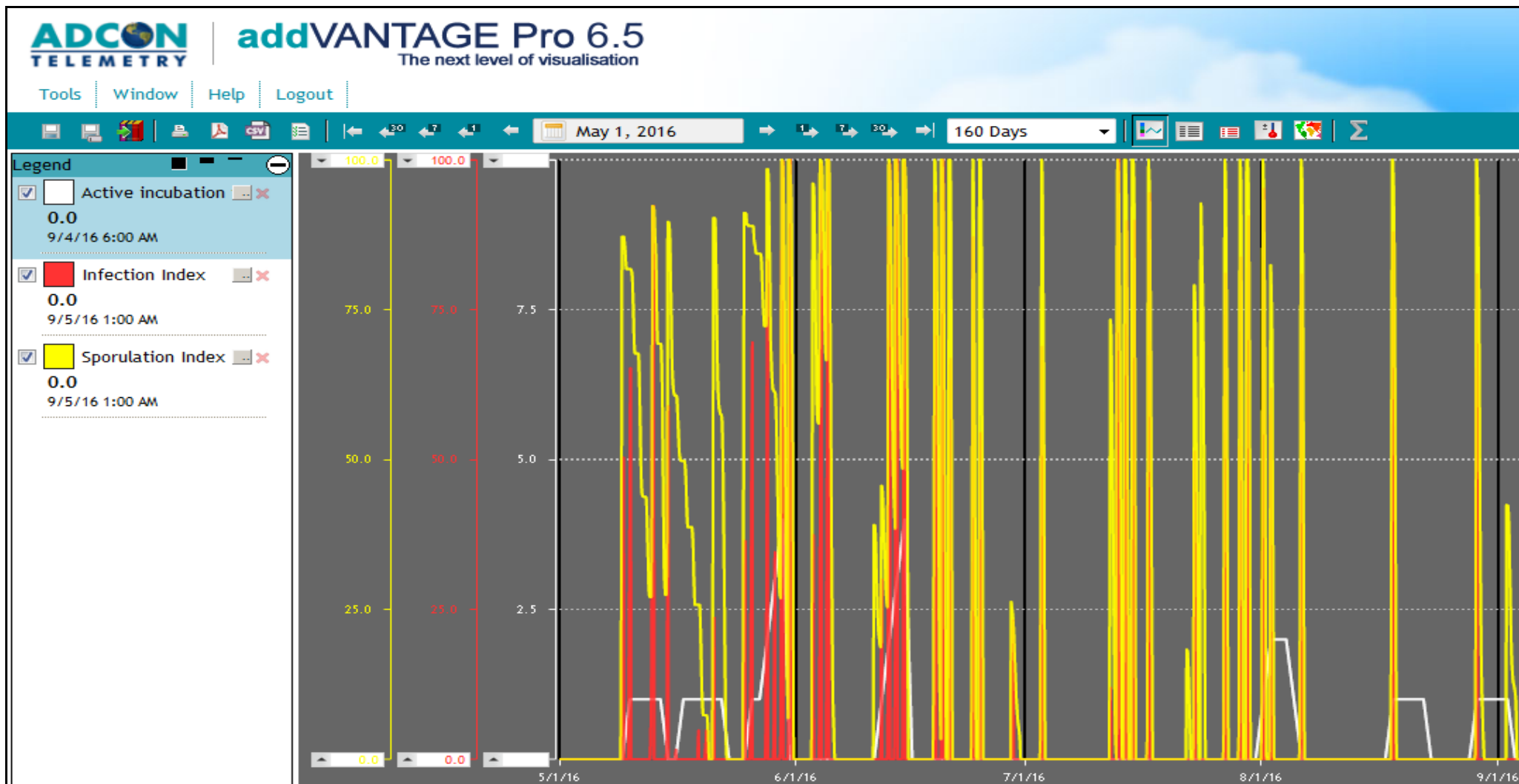
General	Crop	Treatments	Irrigation	Action	Security
BBCH	Name	Date			
00	Winter Dormancy	Jan 1, 2016			
07	Bud Burst	Apr 11, 2016			
13	3 Leaves Unfolded	Apr 26, 2016			
55	Inflorescence Swelling	May 6, 2016			
65	Full Flowering	Jun 6, 2016			
69	End of Flowering	Jun 22, 2016			
81	Beginning of Ripening	Jul 31, 2016			
89	Berries Ripe for Harvest	Sep 5, 2016			

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 2016 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 2016, a periclitat în cea mai mare măsură starea de sănătate a culturii. Indexul de presiune a acestei boli (v. diagrama în galben de mai sus) a avut totuși și perioade în care s-a situat la valori mai mici de 50, ceea ce a permis aplicarea unui număr de tratamente mai mic decât în anii anteriori. Diagrama verde arată evoluția indexului de eficiență a tratamentului aplicat, măsurat în zile (d = days) până la epuizarea eficienței tratamentului.

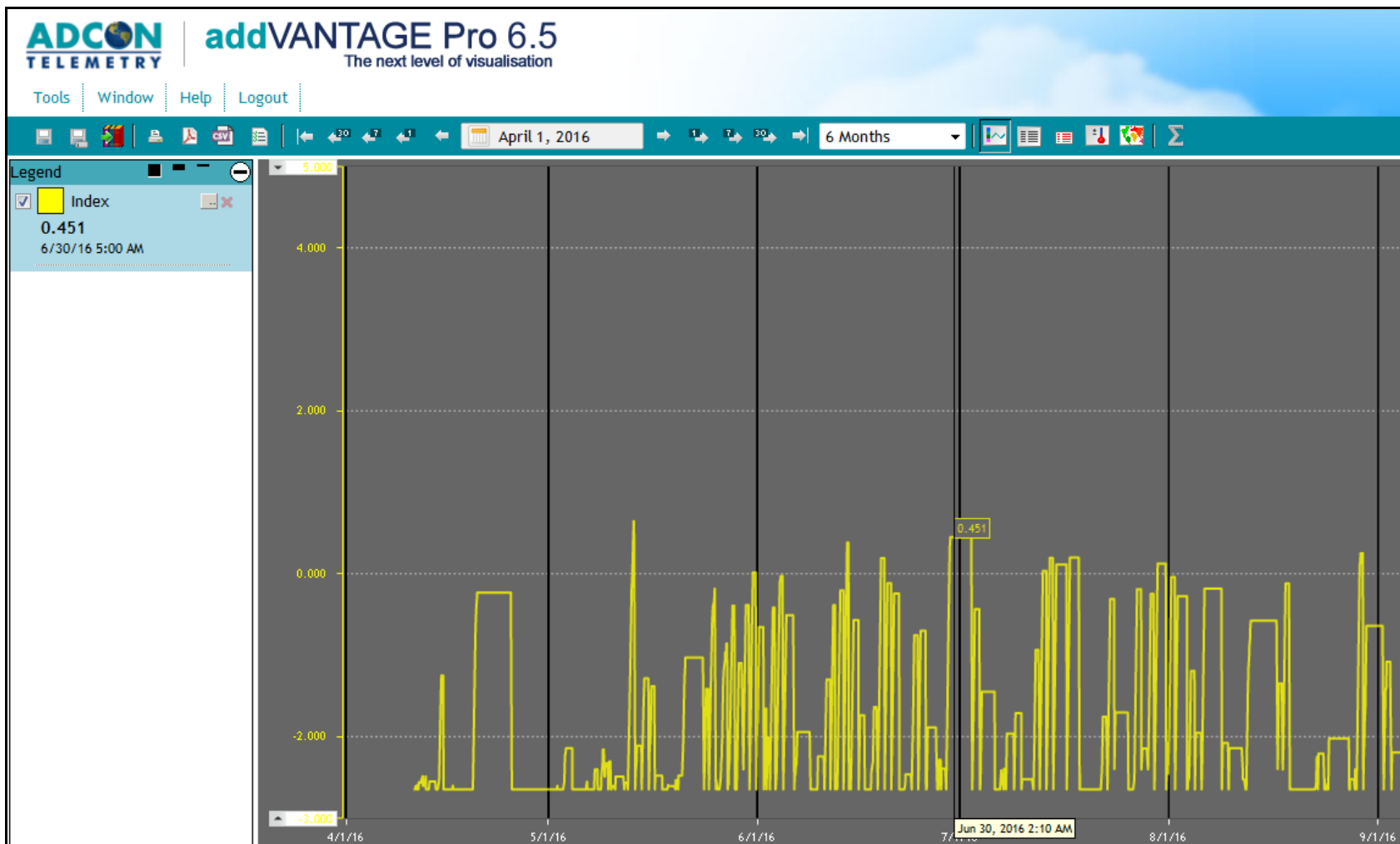


Urmărirea pericolului de **mană a viței de vie** (Downy Mildew) s-a făcut prin 3 indecși distincți: de incubație activă, de infecție și de sporulație. În perioadele în care cei 3 indecși au avut combinații de valori care indicau pericol ridicat de mană, sistemul a emis recomandările de tratament din lista de evenimente reprodusă pe pagina următoare.

#	Begin Date	Duration	Source	Area	Comments
<input checked="" type="checkbox"/>	Aug 18, 2016 3:00:00 AM	13d 18h	Mana (Downy Mildew - Ka...	Vitecola SA Cogealac	Treatment recommended
<input checked="" type="checkbox"/>	Jul 31, 2016 2:45:00 PM		Mana (Downy Mildew - Ka...	Vitecola SA Cogealac	Treatment from Jul 11, 2016 9:08:00 AM was washed out by rain!
<input checked="" type="checkbox"/>	May 26, 2016 1:00:00 AM	4d 11h	Mana (Downy Mildew - Ka...	Vitecola SA Cogealac	Treatment recommended
<input checked="" type="checkbox"/>	May 25, 2016 1:45:00 PM		Mana (Downy Mildew - Ka...	Vitecola SA Cogealac	Treatment from May 18, 2016 1:11:00 PM was washed out by rain!
<input checked="" type="checkbox"/>	May 16, 2016 7:00:00 AM		Mana (Downy Mildew - Ka...	Vitecola SA Cogealac	Treatment recommended for sensitive cultivars
<input checked="" type="checkbox"/>	May 16, 2016 7:00:00 AM	2d 7h	Mana (Downy Mildew - Ka...	Vitecola SA Cogealac	Treatment recommended
<input checked="" type="checkbox"/>	May 16, 2016 4:30:00 AM		Mana (Downy Mildew - Ka...	Vitecola SA Cogealac	Treatment from May 9, 2016 11:16:00 AM was washed out by rain!

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 trei recomandări de tratament, la datele de 16.05, 26.05 și 18.08.2016. Pentru 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, atât recomandările de tratament pentru făinare cât și cele pentru mană au fost mai puține în 2016 decât în 2015, iar datele la care au fost emise au permis în mai mare măsură aplicarea simultană a tratamentelor pentru ambele boli. Este o situație care pune în lumină posibilitățile oferite de stația și sistemul Beia-Adcon de a economisi pesticidele și de a reduce la minimum inevitabil expunerea la chimicale a frunzelor, fructelor și solului. Fără un astfel de sistem, aplicarea tratamentelor s-ar fi putut face în mod excesiv, din teama firească și perfect scuzabilă ca acestea să nu fie insuficiente!



Climatul caracteristic podișului dobrogean a făcut ca, și în sezonul 2016, pericolul reprezentat de **putregai** (Grape Bunch Rot) să fie unul scăzut. Pragul de alertă de 0,5 a fost depășit de indexul Broome de presiune a putregaiului o singură dată, în cursul lunii mai, cu foarte puțin și pentru foarte scurt timp.

Concluzie și invitație

În cele de mai sus s-a arătat numai foarte puțin din ceea ce poate să ofere o stație Beia-Adcon care, prin intermediul GSM-GPRS, trimite în permanență valorile măsurate unui server Adcon Telemetry addVANTAGE Pro pregătit pentru aplicații agricole.

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, Cartof, Grâu, Porumb și altele.

Iar extensiile Adcon agro-meteo pot calcula nu numai Gradele-zile și Evapotranspirația, dar și Numărul orelor de îngheț sau de caniculă, Punctul de rouă (Dew point), Temperatura pe termometrul umed (Wet bulb temperature), Durata strălucirii soarelui, Umiditatea solului, Debitul transformat în volum, Volumul transformat în debit 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-telemetrie.ro .

Septembrie 2016

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