

2014. május idusán jelentős mértékű széldöntéseket okozott hazai erdeinkben a Közép-Európa felett kimélyült sekély ciklon. Szakmai körképünkben a ciklon rövid meteorológiai ismertetésén túl a négy, legnagyobb mértékben érintett állami erdőgazdaság beszámolóit adjuk közre.

Yvette-ciklon Közép-Európa felett

Horváth Ákos¹, Nagy Attila¹, Zsikla Ágota¹

2014. május 14-én és 15-én egy ciklon hatására Magyarországon rendkívüli időjárás alakult ki. Elsősorban a Dunántúlon hosszan fennmaradó orkán erejű szél, valamint a számottevő csapadék okozott komoly problémákat.

A légörvény nagyon jelentős mennyiségű csapadékot hozott déli szomszédainknál, mindenekelőtt Szerbiában, ahol a Száva vízgyűjtőjében a 48 óra alatt helyenként 150 mm-t meghaladó eső rendkívüli árvizet váltott ki. A ciklon csapadékszereit jelentős mennyiségű esőt hoztak a Felvidékre, illetve az Alpok keleti területeire is. Hasonló viharciklon alakult ki 1999 júniusában, majd 2010 májusában és 10 nappal később, június elején. A 2010-es májusi ciklonhoz képest szinte napra pontosan négy évvel később jelent meg ez a légörvény, melynek bemutatásával ezen írás foglalkozik.

Meteorológiai háttér

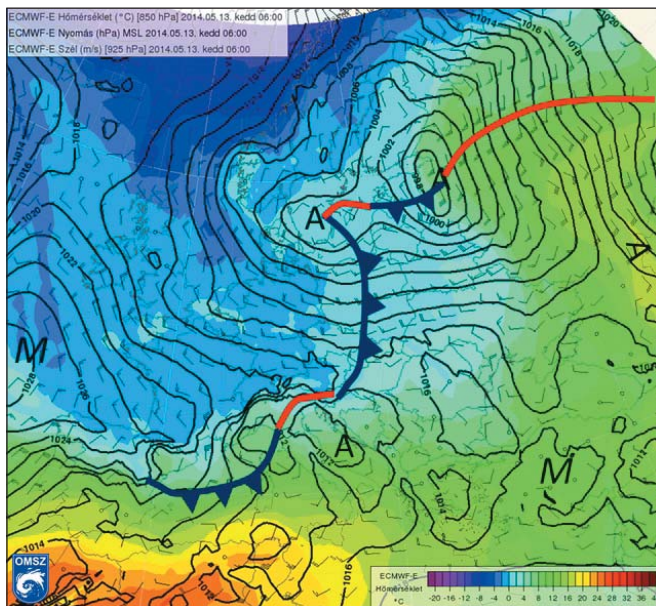
A vihart okozó ciklon közvetlen kiváltó oka a Földközi-tenger medencéjébe betörő és oda hideg levegőt szállító hidegfront volt. A frontbetörés önmagában még nem tudott volna mély ciklont kialakítani, ha a térségben nem lett volna elegendő nedvesség. Egy hosszanti zonális áramlás az Atlanti-óceán közepső része felől jelentős nedvességtartalommal rendelkező légtömegeket szállított a Földközi-tenger közepső medencéje fölé, ahol az összeáramlás (konvergencia) folytán magas nedvességgel rendelkező zónák alakultak ki a Tírrén-tenger fölött. Az említettekhez még egy harmadik tényező is kapcsolódott, ez pedig a magassági futóáramlás, a jet stream jelenléte. A jet stream magjában helyenként a 70 m/s-t is meghaladta a szélesség, amely a felső troposzféra irányából segítette a ciklon kialakulását. A ciklon létrejöttében tehát három összetevő játszott szerepet:

- a hidegbetörés okozta hőmérsékletkülönbségek,
- a magas légnedvesség,
- és az erős magassági szél.

Ez a három tényező gyakran megfigyelhető a mérsékelt övi ciklonok kialakulásában, míg azonban az Atlanti-viharciklonokban a magassági futóáramlás szerepe a legmeghatározóbb, a Földközi-tenger vidékén a nedves levegő. A vizsgált ciklon esetén mindhárom tényező markánsan jelen volt, ezzel is magyarázható a szokatlanul gyors fejlődés, illetve a viharciklonokéhoz hasonló egyenes tengelye.

A ciklon kialakulása

A felszínhez közeli rétegekben rendkívül gyorsan zajlott, a hidegfront betörése után 24 órával már határozott ciklonmag jelent meg Szerbia és Montenegró fölött. Az erős feláramlás keltette nedvességekcsapódás intenzív csapadékkal járt és az így felszabadult látens hő tovább segítette a ciklon mélyülését, melynek központjában a légnyomás 24 óra alatt 8 hPa-t csökkent.



Északnyugat felől hideg levegő áramlik a Földközi-tenger közep-ső medencéjébe

kent és május 15-én a reggeli órákra már Románia, illetve Erdély fölé helyeződött. A légörvény ekkor érte el a legfejlettebb fázisát, ami a déli oldalon rendkívül intenzív csapadékot, az északnyugati hátoldalon – a Dunántúl fölött – orkán erejű szelet jelentett. Ezt követően a ciklon meglehetősen gyorsan töltődni kezdett és 16-án a centrum Magyarország délkeleti része fölé helyeződött, tehát a töltődéssel egyidejűleg szokatlan pályán, északnyugati irányba mozdult el. A ciklon meleg magjában 16-án már labilissá vált a levegő és a Dunántúlon a hosszan tartó erős vihart a gyengülő ciklon karjában kialakuló, nyugati irányba haladó zivatarláncok váltották fel.

A ciklon hatása hazánkban

Kisebb mértékben a csapadékban, nagyobb mértékben az orkán erejű szélben nyilvánult meg. Összehasonlítva az említett 2010-es ciklonokkal, a helyzet annyival szerencsésebb volt, hogy a dunántúli orkán erejű szélhez ezúttal nem kapcsolódott rendkívül nagy mennyiségű csapadék, amely akkor romboló, eróziós hatásokkal is együtt járt. A legnagyobb problémát a vihar hosszú idejű fennmaradása okozta, több helyen 20 órán keresztül 25 m/s (90 km/h) fölött voltak a legerősebb széllelkések. A Kab-hegyen található szélmérő rendszeresen regisztrált 35 m/s (126 km/h) sebességet meghaladó széllelkéseket, és ott május 15-én 41 m/s (148 km/h) volt a legerősebb szél, amely a vihar hazai csúcstartójának is számít.

Forrás: OMSZ

http://www.met.hu/ismeret-tar/erdekessegek_tanulmanyok/index.php?id=1095&bir=Ciklon_Kozep-Europa_felett

Szerkesztette: **Nagy László**

¹ Országos Meteorológiai Szolgálat

Viharkár a ZALAERDŐ Zrt. területén



2014 májusa a szokásosnál is szeszélyesebben köszöntött be a ZALAERDŐ Zrt. területén. A hónap első hétvégéjén már kisebb viharokról számoltak be erdészeteink. A károk felmérése és a veszélyhelyzetek elhárítása közben május 15-én csapott le az Yvette-ciklon.

A két napig tomboló szél további, sokkal jelentősebb károkat okozott erdeinkben, megnövelve a szűkáros lucosokban végzett egészségügyi termelések mennyiségét. A felázott talajon a fák gyökerestől dőltek ki, az erős szél a fatörzseket derékban törte el. A kár egyaránt érintette tölgyeseinket, bükköseinket, fenyveseinket, de többek között egy 19,5 ha-os nyárasunk is a földre dőlt. Erdőgazdaságunk mind az öt erdészeti területét érintette a vihar, a legnagyobb kár a Lenti Erdészetenél történt, mennyisége ott meghaladta a 9000 m³-t.

A kárfelszámolási munkák a veszélyhelyzetek megszüntetésével azonnal megkezdődtek, miközben a kárfelmérés eredményeként kiderült, hogy a ledől, letört, károsodott faanyag mennyi-

sége meghaladja a 25 000 m³-t. Legnagyobb mennyiségben a bükk károsodott – több mint 10 000 m³ került a földre – de a tölgy (6200 m³) és a fenyő mennyisége is jelentős.

A közlekedési utakra dőlt és egyéb életre veszélyes fákat a vihar után azonnal feldolgoztuk és eltávolítottuk. A fakitermelési engedélyek beszerzése után előbb a nem védett területeken, majd a védett területeken is megindulhatott a tényleges kárfelszámolás. Természetesen az összedől, helyenként teljesen összegabalyodott, fennakadt fatörzsek feldolgozása sokkal hosszabb időt vesz igénybe, mint egyébként. A nevelővágások félbehagyásával a fakitermelő csapatok elkezdtek a sok veszéllyel, sok költözéssel járó munkájukat. Az időjárás sem kedvezett mindig, a más-
kor és más szempontból oly fontos csapadék a gyors végrehajtásban akadályozta a munkákat. A lejtős, felázott agyagtalajon többször is félbe kellett szakítani a termelést, a közelítés lehetetlenné vált a csúszós talajon. A szélviharban már ledőltek fák mellé az átázott

talaj és a meglazult gyökérzet miatt újabb törzsek borultak ki, növelve a károkat és a feldolgozásra szánt időt is.

Július utolsó felére remélhető, hogy a kárfelszámolás fakitermelési munkáinak végére érünk. A kitermelt faanyag nagy részét feladóállomásra szállítottuk, illetve már értékesítettük is. Ahol az engedélyeket időben megkaptuk, a gyors intézkedéseknek és az azonnali munkakezdésnek köszönhetően a faanyag további károsodását sikerült megakadályozni, a nyári piaci körülmények között az elérhető legjobb árat elérni. A gyorsan romló értékesebb rönkfészeségek a nyári piaci helyzetben is vevőre találtak. Sajnos a kapacitás nagysága és a természetvédelmi területeken az engedélyek kiadásának elhúzó-
dása miatt néhány erdőrészletből kikerülő anyag további károkat is szenvedett.

A munkák 625 erdőrészletet érintettek, a várható kitermelt faanyag nettó 28 ezer m³ lesz. A szórványosan jelentkező károk mellett összesen 21,08 ha erdő felújítására lesz szükség. A kárfelszámolási munkák miatt az erdőgazdaság fakitermelési tervét át kellett dolgozni, a betervezett véghasználatok mellett nevelővágásokat is a következő évre kellett halasztani. A kitermelt károsított faanyag választékösszetétele, azok piaci értéke természetesen alacsonyabb az elhagyott fakitermelésekből kikerülő anyagnál. Ezek figyelembevételével kellett meghatározni a kár miatt elhagyandó termelések nagyságát, megtalálni az optimális éves kitermelendő fa mennyiségét.

Az erdőgazdaság kára nehezen forintosítható, de a többletmunka értéke, a faanyagban keletkezett értékcsökkenés és a felújítási feladat többletköltsége meghaladhatja a 100 millió Ft-ot.

Nemes Zoltán

ZALAERDŐ Zrt.

Fotók: **Lukács István**



Viharkár a Vas megyei állami erdőkben

A Szombathelyi Erdészeti Zrt. kezelésében lévő Vas megyei állami erdőkben a 2014. május 15-én és 16-án végigvonuló Yvette-ciklon rendkívüli károkat okozott. A nagy mennyiségű csapadék következtében felázott talajú erdőkben, elsősorban a bükkösökben, fenyvesekben és tölgyesekben az orkánerejű vihar miatt több tízezer köbméternyi fa dőlt ki megyeszerte.

Összesen 77 település határában, 3502 hektár érintett területen 31 686 m³ faanyag károsodott. Az összes kidőlt faanyag 34,6%-a bükk, 20,9%-a cser, 19,3%-a lucfenyő, 16,0 %-a tölgy, az erdei- és egyéb fenyők 5,5%-ban károsodtak, s számottevő a gyertyán 2,6%-os aránya is. A kár értéke – csak a faanyagra vonatkoztatva – megközelíti az 500 MFt-ot, amelyet a kárfelszámolási és erdőfelújítási költségek tovább emelhetnek. A viharok a társaság mind a négy erdészeti igazgatóságát érintette: Szombathely térségében 9613 m³; Szentgotthárd térségében 10 360 m³; Sárvár térségében 4024 m³; míg Vasvár térségében 7689 m³ nagyságrendben, 501 erdőrészletben keletkezett kár. A szélviharral érintett terület 59%-a védett természeti terület, az Őrségi Nemzeti Park és a Kőszegi Tájvédelmi Körzet területén is nagymértékű a kár. A Kőszegi-hegységben összesen 641,54 hektáron 8030 m³ bükk, 520 m³ tölgy és 295 m³ lucfenyő dőlt ki. Az Őrségi Nemzeti Park területén 1368,6 hektáron pusztított a vihar, melynek során 2866 m³ lucfenyő, 2736 m³ bükk, 1149 m³ tölgy és 597 m³ erdőfenyő károsodott.

A szélöntés a fokozatos felújítógázások során megbontott állományokat sújtotta elsősorban. A szélvihar következtében a társaságunk kezelésében lé-



vő állami erdőkben Szombathely térségében 38,55 ha, Szentgotthárd térségében 9,02 ha, Sárvár térségében 19,43 ha, Vasvár térségében 14,66 ha erdőfelújítási többletkötelezettség keletkezett. Az elkövetkezendő időszak kiemelten fontos feladatának tekintjük – a szélviharral érintett faanyag feldolgozásán kívül – a szélöntések során keletkezett területek mielőbbi felújítását. Bízunk abban, hogy a természet részben a segítségünkre lesz, és a környező állományokról természetesen behulló magból megfelelő újulat fejlődik, amelyet szükség esetén mesterséges pótlással egészítünk ki. A kidőlt fák visszamaradó hatalmas tuskói nagyban nehezítik az ültetési, majd azt követően az ápolási munkálatokat.

A közlekedési utakról a rádőlt fákat már eltávolítottuk, azonban az erdőterületeken a kidőlt és veszélyes fák kitermelése és elszállítása hosszabb időt vesz igénybe. A kárfelmérést és az engedélyezést követően folyamatosan hajtjuk végre a szükséges fakitermelési

munkákat, melyek során a látogatók testi épségét és ingóságait veszélyeztető fákat is eltávolítjuk a turistautakról és a közjóléti létesítmények környezetéből.

A szélöntéses területeken azonban a pusztai emberi jelenlét is veszélyes lehet a még álló, de sérült gyökérzetű fák miatt, melyek enyhébb szélben vagy nagyobb eső után szintén kidőlhetnek és balesetet okozhatnak.

Ezek miatt a Szombathelyi Erdészeti Zrt., mint a Vas megyei állami tulajdonú erdők kezelője, az erdőről és az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény 94.§ (1) bekezdés a) pontja alapján az állami erdő látogatását 2014. október 30-ig korlátozta. Az érintett erdőterületekre vezető utak mentén – ideértve a turistautakat is – táblával tudatjuk az erdő látogatóival a korlátozás bevezetését.

Összeállította: **Bakó Csaba**
erdőgazdálkodási igazgató,

Csapó György főmérnök

Képek: **Horváth Ákos, Hunyadi Géza**
Szombathelyi Erdészeti Zrt.



Yvette látogatása az EGERERDŐ Zrt.-nél

Az EGERERDŐ Zrt. 74,6 ezer hektár állami erdőterület kezelője a Mátrában, a Bükk nyugati felén és a Heves-Borsodi dombvidék nyugati részén.

Az általunk kezelt erdők túlnyomó részén őshonos fafajokból álló természet-szerű erdőtársulások vannak. Ezeknek 36%-a tölgy, 21%-a bükk, 20%-a cser.

Itt működik a Bükki Nemzeti Park egy része, a Mátrai Tájvédelmi Körzet és a Tarnamenti Tájvédelmi Körzet, amelyek az összes működési terület 49%-át fedik le. A Natura 2000 területtel együtt 68% a védett erdők aránya. Ebből adódik, hogy a védett területeken a természetvédelmi törvény és a természetvédelmi kezelő nemzeti park igazgatóság által generált korlátozások figyelembevételével kell gazdálkodnunk.

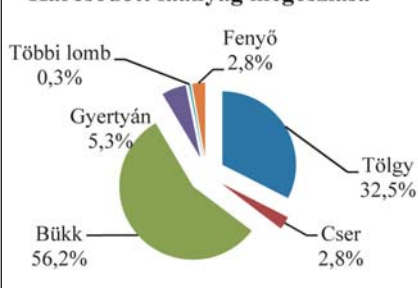
A térségünkön átvonuló ciklon nem került el az Északi-középhegységet sem. Szerencsénkre az északi szomszédunknál véghezvitt pusztításnak már csak a töredékére maradt ereje Yvette-nek. A tomboló szél a gyökérzónában már átázott talajon, lombzatának legvitálisabb állapotában lévő fákat érte. E három tényező együttese kellett ahhoz, hogy a jellemzően őshonos állományokban jelentős gazdasági kár keletkezhesen. A gazdasági károk több tényezőből tevődnek össze.

Ezek:

- az erdőben maradó, gazdaságilag hasznosítható faanyag piaci értéke,
- az erdőben maradó, gazdaságilag hasznosítható faanyag miatt kieső adóbevételek és önfenntartó munkahelyek;



Károsodott faanyag megoszlása



- az elpusztult faanyag növekedésvettségéből adódó kár;
- az erdőben maradó, gazdaságilag hasznosítható faanyag erdőtervi fakitermelési hozamot csökkentő hatása;
- a keletkezett erdőfelújítási kötelezettség miatti többletköltség;

- a károsított faanyag kitermelésének többletköltsége;
- az értékesített faanyag károsítás miatti értékcsökkenése;
- az utak járhatóvá tételének költsége;
- az erdőben maradó faanyag további erdőgazdálkodási munkákra gyakorolt hatásának többletköltsége.

A legnagyobb szél döntések és szél törések a délnyugati Bükkben és a délnyugati Mátrában keletkeztek. A szélkárosítások jellemzően kisebb facsoportokat érintettek, az összes keletkezett felújítási kötelezettség várhatóan 22 hektár lesz. Eddigi felméréseink alapján mintegy 20 000 m³ faanyag dőlt ki, vagy tört össze, aminek 80%-a védett területen van.

A természetvédelmi kezelővel folytatott egyeztetések és a már kézhez vett, vagy ügyintézés alatt lévő fakitermelési elrendelésekből látható, hogy a védett területen károsodott faanyag felét, mintegy 8000 m³-t kell visszahagyni a holtfához kötődő élőlények számára. A holtfa fontosságáról a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság honlapján adott ki tájékoztatást (<http://bnpi.hu/hir/kidolt-fak-a-bukkb-n-es-a-matrab-n-kar-vagy-haszn-1163.html>).

A visszahagyandó faanyag gazdasági értéke 100 millió forint, nyolcszáz családi ház éves fűtésére lenne elegendő, a kapcsolt tevékenységekkel együtt ötven főnek adna munkát egy évre.

Urbán Pál

erdőgazdálkodási
vezérigazgató-helyettes
EGERERDŐ Zrt.



Viharkárok az ÉSZAKERDŐ Zrt.-nél

A mintegy 107 ezer hektáron gazdálkodó ÉSZAKERDŐ Zrt. területén az Yvette névre keresztelt, óránként 100-120 kilométeres sebességgel tomboló vihar faállományainkban több mint 26 ezer köbméter faanyagot károsított, május 15-én.

A károsított faanyagból mintegy 14 ezer m³ bükk, 9 ezer m³ tölgy és 2 ezer m³ fenyő. Védett, vagy Natura 2000 területen több mint 10 ezer, nem védett területeken 15 ezer m³-nél több a ledöntött fa-



anyag. Míg a zempléni térségben valamennyi erdészeti igazgatóságunkat jelentős, ezer köbméter meghaladó mennyiségű kár érte, a bükki térségben a Lillafüredi Erdészeti Igazgatóság területét érintette a vihar nagyobb mértékben, több mint 4 ezer m³-t ledöntve. A legnagyobb veszteségek a Tállyai Erdészeti Igazgatóság területén keletkeztek (mintegy 10 ezer m³), a legnagyobb egybefüggő károsítás is itt történt az Erdőbénye 54A erdőrészletben, ahol összefüggően mintegy 4,5 ezer m³ növedékfokozó gyérítéskorú bükköst tett tönkre a vihar. A vihar elvonulásával a kár felszámolása azonnal megkezdődött a közutak, erdei utak felszabadításával. A károk felmérésével párhuzamosan az erdészeti hatósággal napi kapcsolatot tartva, a jogszabályi lehetőségeket kihasználva a fakitermelést nagy erővel megkezdtük. A gyors munkára szükség volt és van jelenleg is a faanyag értéksökkenés nélküli kiter-

melésén túl, a több erdőrészletben meglévő újulat megmentése érdekében is, a balesetveszélyes helyzet felszámolásáról nem is beszélve. A védett és nem védett, de Natura 2000 területeken eddigi gyakorlatát megtartva a természetvédelmi hatóság az engedélyezett erdőrészletekben a ledöntött faanyag minimum 10%-át teljes faként érintetlenül visszahagyatta, a kis mennyiségű (erdőrészletenként 20-50 m³) szeldöntött faanyagot pedig nem engedélyezte összetermelni. Jelen állapotban mintegy 20 ezer m³ faanyag elrendelt, vagy bejelentett fakitermelését végezhetjük.

A viharok miatt várhatóan mintegy 80 hektár erdőfelújítási kötelezettség keletkezik, melyből mintegy 65 hektáron mesterséges erdősisítésre lesz szükség. 15 hektáron a már meglévő természetes újulat, illetve a faállományok visszamaradt egyedeitől még várható makktermés miatt egyelőre nem szükséges mesterséges kiegészítés.

Mivel a vihar több helyen a köves, sziklás hegytetőket és oldalakat érintette, a legnagyobb problémát várhatóan a szélsőséges termőhelyi viszonyok fogják okozni.

Az elmúlt évek jelentős lucfenyő száradása miatt szükségessé váló mesterséges erdősisítések mellett a viharok következtében keletkező felújítási kötelezettség várhatóan kapacitásbeli gondokat is okoz majd.

A vihar kereskedelmi szempontból a lehető legrosszabbkor érkezett. Társaságunk területének fele védett, 80%-a

Natura 2000 terület, ezért csak jelentős időbeni korlátozásokkal hajthatjuk végre fakitermelési feladatainkat. Ebből fakadóan a téli-tavaszi termelések jelentős készletére kell a ciklon által károsított faanyagot kitermelnünk, miközben az év eleji szlovéniai jégkár és a mi viharunkkal egyidejűleg Szlovákiában is tomboló szél miatt jelentős mennyiségű faanyag jelentkezik. Bükkből a fűrészemek leállása előtt minimális mennyiségű fűrészlélek tudunk értékesíteni. A tölgy iparifák az év előző időszakának megfelelően elhelyezhetők. A tavaszi kedvező szállítási lehetőségeket kihasználva a rost-, forgácslap- és papírgyárak alapanyag készleteiket feltöltötték, a károsított faanyag megjelenésével azonnal árcsökkentésbe kezdtek. A károsításból származó faanyag forgalmazása folyamatosan halad, éves fakitermelési terveinket viszont át kell dolgoznunk. A fakitermelés komoly többletköltségei, a nem tervezett többletkészlet finanszírozása, a felújítás 2014. évi költségei üzleti tervünk teljesítésére is jelentősen kihat. A kárfelszámolást az erdősisítéssel bezárólag minél hamarabb végre kell hajtanunk, ami egy-két igazgatóságunkat számottevő, az éves tervezett mennyiséget meghaladó többletfeladat elé állítja. Káraink részbeni ellensúlyozását időben ugyan jelentősen eltolta, az erdészeti potenciál helyreállítási pályázat kifizetéseiből várhatjuk.

Zay Adorján
vezérigazgató, ÉSZAKERDŐ Zrt.

