

nagy területeket sem. Csakis abban az esetben folyamodunk vegyszeres védekezéshez, ha valamelyik rovarkártevő gradációjával kell számolnunk, amely az állomány tarrágását okozhatja. Ebben az esetben is azonban a szegélyvédelmet tartjuk a legcélravezetőbbnek, mert így nem az egész állományt kezeljük vegyszerrel. Ezzel a módszerrel az erdő hasznos rovarvilágát, az erdőben élő vadállományt a legkevésbé veszélyeztetjük.

A cserebogár elleni védekezésben elsősorban a nemzók elleni védekezést tartjuk a legfontosabbnak. A földi gépes aerosolok alkalmasak arra, hogy a rajzási körzetekben hatékonyan és gyorsan tudjunk velük a bogarak ellen védekezni. Itt is érvényesíteni tudjuk a szegélyvédelem elvét, mert bár az aerosolozás hatása a porozásnál jóval szélesebb sávot érint, mégsem okoz felesleges vegyszerkárokat az egész erdőkomplexumban. Ha a nemzók elleni védekezést összekapcsoljuk a pajorok elleni védekezéssel, illetőleg még gondolunk az életben maradt, petézni szándékozó bogarak elpusztítására, egyelőre a *Wofatox* porózó szer említett, megengedett dózisa alkalmazható nagyüzemben 40—50 kg/ha mennyiségben. Ezenkívül használható a *Lindános szuperfoszfát* 175 kg/ha, *Hungaria L<sub>2</sub>* porózó 85 kg/ha és a *Hungaria L<sub>7</sub>* 14 kg/ha maximális dózisban. A *Wofatox sp. 30*-at permetezéshez kell elsősorban felhasználni.

Dr. Pagony Hubert

---

## 1970. őszi időjárása

Az őszi beköszöntével megváltozott az időjárás jellege. A csapadékos nyár után olyan őszi következett, amelynek minden hónapja száraznak minősíthető. Már szeptember száraznak indult bőséges napfényvel, ugyanakkor hűvösebb volt az átlagosnál. A havi középhőmérséklet nyugaton 0,1—0,9, délen és keleten 1,0—2,0°C-al maradt a sokévi átlag alatt. A legmelegebb időszak 9—16 között jelentkezett, 28,2—31,4°C-os maximumokkal. Ettől kezdve a hőmérséklet fokozatosan csökkent, s a hónap végén 1,3 és —3,6 fokos minimumokat mértek. Ekkor országsszerte talajmenti fagyok léptek fel.

A hónap szárazságára jellemző, hogy a havi csapadékösszeg az ország jelentős részén 25, ill. 15 mm alatt maradt. Átlag feletti csapadék csak Kistelek—Makó, Polgár—Füged—Hidasnémeti, Eger és a Szamosköz térségében hullott. A Dunántúlon a havi csapadékösszeg az átlag  $\frac{1}{4}$ -ét sem érte el.

Az időjárás jellege októberben sem változott. Országsszerte hűvös és száraz volt. A havi középhőmérséklet az egész országban 0,2—2,0°C-al az átlag alatt maradt.

A hónap első napjaiban az évszaknak megfelelő időjárás uralkodott, amit 6—14 között napfényes, száraz, meleg időjárás követett. A hőmérsékleti maximum ezekben a napokban meghaladta a 20 fokot. A hónap közepén hideg légtömeg árasztotta el az országot, s 16—19 között —1,4 és —5,4 fokos minimumokat észleltek. Ebben az időszakban gyakran és sokfelé volt talajmenti fagy. A hónap végére enyhülés következett be.

A havi csapadék az ország északnyugati részének kivételével az átlag alatt maradt. Az ország jelentős részén, elsősorban a Dunától keletre eső területen a havi összeg a 15, sőt az 5 mm-t sem érte el. Viszonylag több csapadékot a Dunántúl déli és nyugati részén mértek, 20—50 mm-t. A magasabb hegyekben, mint Kékestető, Galyatető, Dobogókő, 4-én, 23-án és 24-én kisebb havazás is volt.

A november hőmérséklet vonatkozásában változást hozott. A havi középérték 1,9 és 2,9°C-al haladta meg a sokévi átlagot. Az október végi felmelegedés novemberben tovább fokozódott. Majd 6—12. között hűvös levegő árasztotta el az országot. Utána — kisebb megszakításokkal — kellemes, enyhe időszak következett. A hónap legmelegebb napjai 1, 2, 3 és 19-én voltak 17,4—23,5°C-os értékkel. Országsszerte már több fagyos nap volt.

Hónap	Megnevezés	Győr	Keszthely	Szentgotthárd	Pécs	Budapest	Baja	Szolnok	Miskolc	Nyíregyháza	Debrecen	Békéscsaba	Kékes-tető	
Szeptember	Havi középhőmérséklet, °C	15,3	15,8	14,1	15,9	15,7	15,7	15,4	13,8	14,3	14,6	15,0	10,0	
	Eltérés a sokévi átlagtól . . . .	— 0,6	— 0,4	— 0,7	— 1,1	— 0,6	— 1,4	— 1,2	— 1,7	— 1,5	— 2,0	— 1,4	— 1,1	
	Abszolút max. . . . .	°C	31,3	31,4	28,9	30,2	29,5	31,2	20,3	28,2	29,5	29,3	30,9	22,3
		nap	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	11
	Abszolút min. . . . .	°C	— 1,2	1,3	— 2,2	0,4	0,0	— 0,6	0,5	— 1,6	— 2,2	— 1,3	— 2,2	— 1,6
		nap	29	25	29	29	30	30	29	29	29	30	30	29
	Havi csapadékösszeg, mm . .	17	12	31	23	6	30	31	28	19	30	20	31	
	Eltérés a sokévi átlagtól . . . .	— 25	— 45	— 36	— 28	— 27	— 14	— 3	— 11	— 18	— 9	— 19	— 24	
Napsütés havi összeg, óra . .	216	229	—	219	186	229	192	174	161	182	167	198		
Október	Havi középhőmérséklet, °C .	9,7	9,5	7,9	10,1	9,8	9,8	9,4	8,2	8,5	8,6	8,9	4,9	
	Eltérés a sokévi átlagtól . . . .	— 0,2	— 0,9	— 1,4	— 0,9	— 0,9	— 1,1	— 1,0	— 0,9	— 1,1	— 2,0	— 1,5	— 1,0	
	Abszolút max. . . . .	°C	25,2	24,2	24,2	24,7	24,4	25,2	25,1	23,3	23,2	25,4	24,3	17,3
		nap	9	8	9	9	9	11	9	9	8	9	9	9
	Abszolút min. . . . .	°C	— 4,0	— 2,0	— 5,3	— 1,4	— 2,1	— 2,9	— 3,9	— 4,8	— 5,0	— 5,4	— 3,1	— 5,3
		nap	18	18	18	17	19	19	18	17	18	18	16	16
	Havi csapadékösszeg, mm . .	40	22	54	25	14	19	6	5	9	14	20	8	
	Eltérés a sokévi átlagtól . . . .	— 13	— 36	— 16	— 39	— 41	— 38	— 44	— 44	— 41	— 33	— 28	— 65	
Napsütés havi összeg, óra . .	136	156	—	149	139	150	143	113	128	134	127	147		
November	Havi középhőmérséklet, °C	7,8	7,6	6,5	7,9	7,6	7,8	7,6	6,5	6,7	7,0	7,6	2,8	
	Eltérés a sokévi átlagtól . . . .	+ 2,9	+ 2,5	+ 2,2	+ 2,9	+ 2,7	+ 2,3	+ 2,7	+ 2,7	+ 2,4	+ 1,9	+ 2,5	+ 2,2	
	Abszolút max. . . . .	°C	19,6	21,0	22,4	21,1	20,0	20,6	20,2	19,4	18,6	17,4	19,2	12,8
		nap	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	3	1
	Abszolút min. . . . .	°C	— 1,9	— 2,6	— 3,1	— 2,3	— 1,8	— 2,6	— 1,8	— 3,4	— 3,0	— 2,0	— 2,4	— 4,3
		nap	25	7	17	9	9	9	7	14	11	8	8	7
	Havi csapadékösszeg, mm . .	47	55	89	30	32	26	24	48	47	48	36	96	
	Eltérés a sokévi átlagtól . . . .	— 7	— 7	+ 27	— 42	— 35	— 42	— 30	— 7	— 6	— 3	— 21	+ 1	
Napsütés havi összege, óra . .	58	89	—	99	67	93	74	56	55	62	74	84		

A szárazság viszont tovább folytatódott. A legszárazabb területeken, főleg az ország középső részén az átlag felénél is kevesebb csapadék hullott. Átlag feletti mennyiséget csak az ország nyugati részén, valamint a Kékes—Berettyóújfalú—Tokaj háromszögben észleltek. A havi összeg azonban itt sem sokkal haladta meg az 50 mm-et. Hasonló volt a helyzet a Nyugat-Dunántúlon, a Győr, Balaton és Nagykanizsa vonaltól nyugatra.

A magasabb hegyekben és néhány kisebb helyen 6—16 között, 16-án és 29-én havazott.

Szép volt az elmúlt őszi és az erdőgazdálkodás egész területén kedvezően hatott. A csemeték erőteljes útonnövekedést mutattak, de még a hajtások beérésére is elegendő idő volt. A hosszantartó szárazság miatt megtörmödött talaj a kiemelési munkákat kissé késleltette. Az őszi erdősítési munkák tervszerű elvégzésére az időjárás mindenütt jó alkalmat biztosított. Ugyanez mondható a fahasználat és szállítás vonatkozásában is.

A vadállomány bőséges élelemhez jutott és így jó kondícióval indulhatott a télnek. Jó alkalom volt a takarmány begyűjtéséhez is, s a télre való felkészülés e vonatkozásban sem okozott gondot.

Az erdőtjáró, erdőt kedvelő emberek sokáig élvezhették azt a sokszínű pompát, amit a szép őszi erdő nyújtani tud.

Dr. Papp László

## IRODALMI SZEMLE

**Környezetminőség az Egyesült Államokban.** A National Wildlife című amerikai magazin 1970. október—novemberi száma szinte tragikus hangon ismerteti az Egyesült Államok 1970. évi ún. EQ Indexét (Environmental Quality Index — környezetminőségi mutató). Az ismertetésből kitűnik, hogy a környezetminőség az elmúlt években minden erőfeszítés ellenére *gyorsuló ütemben* romlott az USA-ban. A 12 oldalas, illusztrációkkal tarkított cikk külön-külön tárgyalja a levegő, a víz, a vad, az erdő, a talaj, az ásványok és az élettér minőségi mutatóit, majd az átlagot jelző EQ Indexet.

Legtragikusabb a helyzet a *levegőminőség* esetében. Számítások szerint a szennyezett levegő öt éven belül tömeges halálozások sorozatait fogja előidézni. Közvetve már ma is sok emberi áldozatot követel. A tüdőrák és az emphysema halálos áldozatainak száma egyenes arányban növekszik a levegőszennyeződés növekedésével. 1950 és 1960 között a tüdőrákban történt elhalálozások aránya a háromszorosára, az egyéb tüdőelváltozások okozta halálozások pedig közel tízszeresére növekedett az USA-ban.

Az erősen szmogos St. Luis-ban a dohányosok közül ötször annyian halnak meg emphysemában, mint a viszonylag tiszta levegőjű kanadai Winnipeg dohányosai közül. A levegőszennyeződés az utóbbi években összesen *13,5 milliárd dollár kárt* okozott. Ebből  $\frac{1}{4}$  milliárd dollár mezőgazdasági (kevesebb napfényt következtében terméskiesés), 4 milliárd dollár egészségi (orvosi kezelés, munkakiesés),  $2\frac{1}{4}$  milliárd dollár esztétikai kár és 7 milliárd dollár a korróziós és egyéb anyagok károsodás. 1966 óta évente 5 millió tonnával emelkedik a levegőt szennyező anyagok légkörbe jutása, amelynek legnagyobb része a troposzférában halmozódik fel és így a bioszférát közvetlenül is érinti. A túloldali táblázaton látható, hogy a legnagyobb szennyeződést a közlekedés, elsősorban a gépkocsiforgalom okozza.

A víz minőségi és mennyiségi kérdései is igen aggasztóak. Kisebb-nagyobb mértékben az USA összes tava és folyója szennyezett. A nagy tavak közül az Erie „halott”, négy társa „haldoklik” a szennyező anyagoktól. Míg 1950-ben 835 000 font tavi heringet fogtak az Erie-n, addig 1969-ben ez a mennyiség gyakorlatilag 0-ra esett. Az elmúlt év folyamán az USA-ban duplájára emelkedett a vízszennyeződés következtében kipusztult halak mennyisége. DDT-t még az óceánok halállománya is tartalmaz. Amerika évente 50 milliárd gallon (kb. 200 milliárd liter) szennyezett vizet bocsát ki. Ennek 60%-át az ipar, 25%-át a települések és 15%-át a mezőgazdaság szolgáltatja. A következő 6 évben 33—37 milliárd dollárt igényel csupán a városi víz tisztaságának biztosítása. Jelenleg 800 millió dollár a költségvetés. A szennyezett víz fogyasztása többek között kolerát, tífuszt, diszenteriót, hepatitiszt és még sok más