

# Tömegcsapdázás: lehetséges védekezés a nagy farágó lepke ellen?

**Dr. Voigt Erzsébet**

Érdi Gyümölcs- és Dísznövénytermesztési Kutató-fejlesztő Kht,  
Budapest

**Dr. Tóth Miklós**

MTA Növényvédelmi Kutatóintézete, Budapest

**Makó Szabolcs**

Boglári Növényorvos Kft, Balatonboglár

**Nagy Pál**

Gárdonyi Géza Mg. Zrt, Agárd

Az Agrofórum 2006. évi 3. számában (17. évfolyam 3/72-74.) közöltünk cikket a kis és nagy farágó (*Zeuzera pyrina* L. és *Cossus cossus* L.) kártételéről és rajzásfenológiájukról. Leírtuk, hogy a fajok rajzása a nyár folyamán hosszú időtartamú, mintegy két hónapra is kiterjedhet. Nagy farágó lepkéket nemcsak az idősebb gyümölcsültetvényekben fogtak a csapdák, hanem fiatal alma és csonthéjas ültetvényben is. 2006-ban is több jelzést kaptunk arról, hogy a két rovar együttesen vagy külön-külön jelentős kártételeket okoz.

## A nagy farágó lepke és kártétele

A nagy farágó a fák vastagabb fás részein, törzsön és a vázágakon okoz kártételt. A második éves hernyók, melyek 8-10 cm-re is megnőhetnek, járataiból a rendszerint vörösesbarna ürülék a fák tövével kis halmocskákban jelenik meg, vagy mivel a csonthéjas gyümölcsfajok (*Prunus* nemzetségbe tartozók) a külső behatásokra rendszerint nedvképződéssel reagálnak, barnászvörös mézgás, ragacsos csomót képeznek a fák törzssein, rendszerint szintén a járatok közelében. A hernyók táplálkozásuk megkönnyítésére, a fatest oldására maró folyadékot választanak ki, ami irodalmi adatok szerint az emberi orr számára is érzékelhető.

A nagy farágó hernyói a második év májusában fejezik be a fejlődésüket, járataik külvilághoz közel eső végén bábozódnak, majd június-július folyamán repülnek a lepkék. Ezek a lepkék általában nehezen mozognak, „lomhák”, ezért a már károsított fák környezetét nem nagyon hagyják el. Más adatok szerint a hernyók által kiválasztott folyadék illata is visszacsalogatja a lepkéket, ezért alakul ki az, hogy egy-egy gyümölcsösön belül is a fák fertőzöttsége jelentősen eltérhet. A fa törzsében lévő járatok sokszor 1-1,5 cm szélesek is lehetnek, jelentősen csökkentik annak szilárdságát, és erős szél (vihar) esetében a fák kettétörhetnek.

A nagy farágó kártétele elleni védekezésről a szakirodalom mindig azt írja, hogy nem megoldott. Ennek oka:

- ▶ a hernyók rejtett életmódja, a tojásból kikelő hernyók csak nagyon rövid ideig vannak a fák kérgén, rendszerint gyorsan a fatestbe rágják magukat;
- ▶ a rajzás hosszú ideig tart, általában egész júniusban és júliusban (erről a már említett Agrofórum cikkben be is számoltunk);

- ▶ ha volna is megfelelő inszekticid, annak többszöri használata nem illeszhető be a környezetkímélő technológiákba;
- ▶ a kártevő rajzása csonthéjasok esetében gyümölcs-szüret idején van, ilyenkor rovarölő szerrel védekezni nem lehet.

## A tömegcsapdázás mint lehetséges védekezés

A veszélyeztetett gyümölcsös megóvására csupán olyan védekezési technológia jöhet számításba, amely nem mérgező, tehát környezetkímélő, és csak a kérdéses fajra hat. A szexferomon-csapdák elterjedésével egy időben merült fel az a lehetőség, hogy több csapda kihelyezésével a kártevő populáció jelentős részét összefogjuk. Megfigyeléseink szerint ez a technológia (a tömegcsapdázásos módszer, *mass trapping*) elsősorban az olyan kártevőknél eredményes, amelyeknél maga a csapdázott fejlődési alak a kártevő. Így kártételcsökkentő eredményt kaptunk zöld cserebogár esetében. Ez a faj rajzásakor szívesen keresi fel az érő őszibarackot érési táplálkozásra, és annak megrágásával jelentős minőségi kártételt okoz. Ha a gyümölcsös felé repülő bogarakat csapdákkal összefogjuk, a kártétel a gazdasági küszöb alá csökkenthető.

Annak ellenére, hogy a nagy farágó esetében nem a kártevő alakot kívánjuk összefogni, a tömegcsapdázásos módszer ígéretes (Agrofórum, 11. évfolyam 13/58-59; 16. évfolyam 2/63-64), mert kifejezetten nehezen repülő fajról van szó. Ha a lepke el is hagyja a gyümölcsöt, rendszerint visszaröpül (ebben szerepe lehet a hernyók által kiváltott maró folyadék illatának is), és a már károsított fára rakja le a tojásait. A faj tömegcsapdázásával kapcsolatban olasz és francia megfigyelések is vannak.

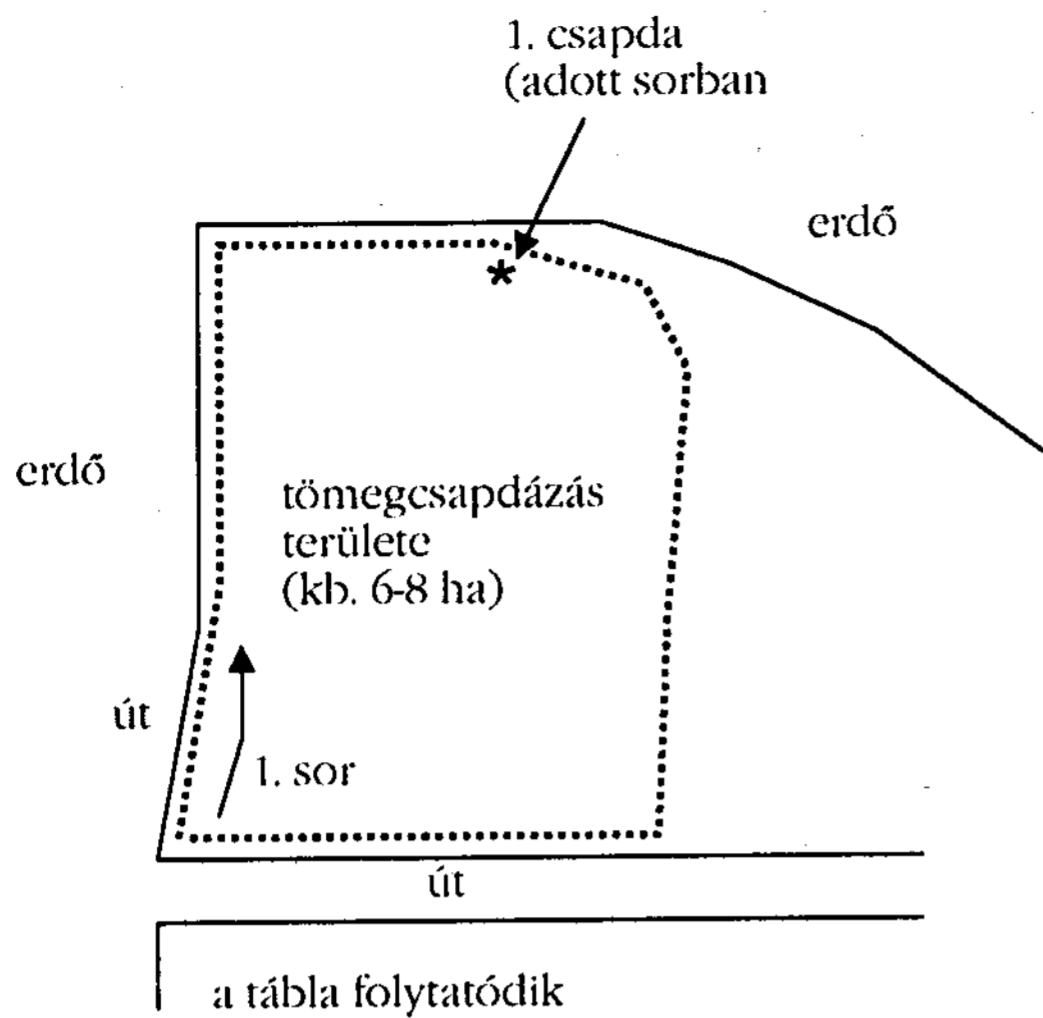
Ezért kívántuk a tömegcsapdázás lehetőségeit, eredményességét magyarországi viszonyok között is tisztázni. A kísérletek alapja, a megfelelő csalogatóanyag, a fogó képességét a rajzás folyamán el nem vesztő csapda (CSA-LOMON® VARb3) rendelkezésre áll.

## A kísérletek eredményei kajsziban és meggyben

A megfigyeléseinket először idős kajsziültetvényben végeztük, ahol évek óta észlelték a kártételt. A Boglárkert Kft. Visz pusztai területén kajszi táblában már hosszú idő óta felfigyeltek a nagy farágó kártételére. Kísérleteinkben első lépésben arra voltunk kíváncsiak, hogy a kártevő csupán a kajsziban károsít-e, vagy az azt körülvevő erdő fái-ban is. Így az ültetvényt bekereteztük csapdákkal, és azt néztük, hogy ezek a szélen lévő csapdák több lepkét fognak-e, mint a gyümölcsösben benn lévők. Az első éves megfigyelések eredményei szerint a kártevő csupán a kajsziültetvényben volt csapdázható. Ezért a következő évtől a megfigyelésekben mindig egyenletes hálóban helyeztük ki a csapdákat. A kísérleti terület, a csapdasorok elrendezése az 1. ábrán látható.

1. ábra

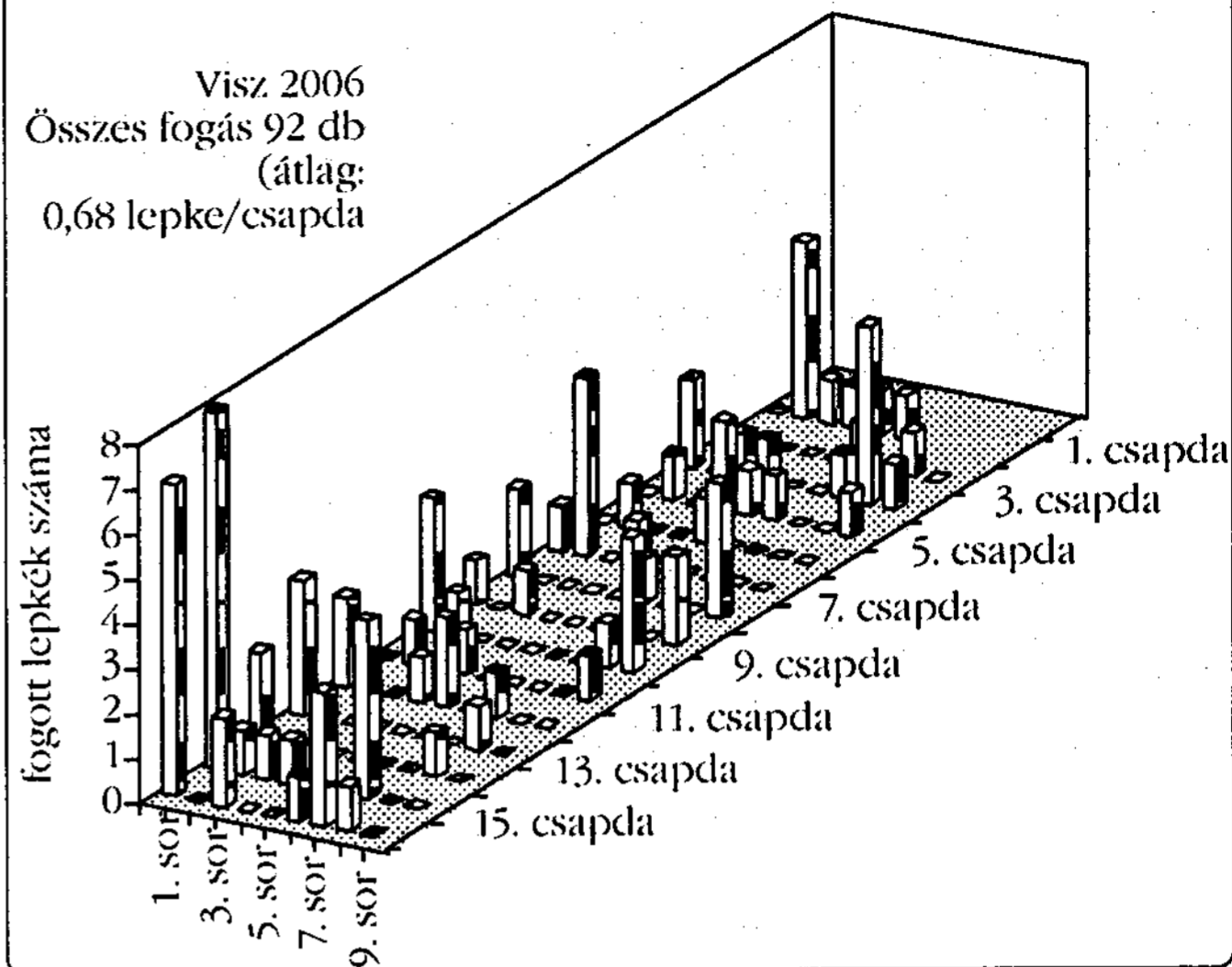
**A kísérleti terület vázlatrajza**  
(Visz, Somogy m.) kajszai, 15-20 csapda/ha



4. ábra

**A nagy farágó lepke csapdázási eredményei**  
(Visz, 2006)

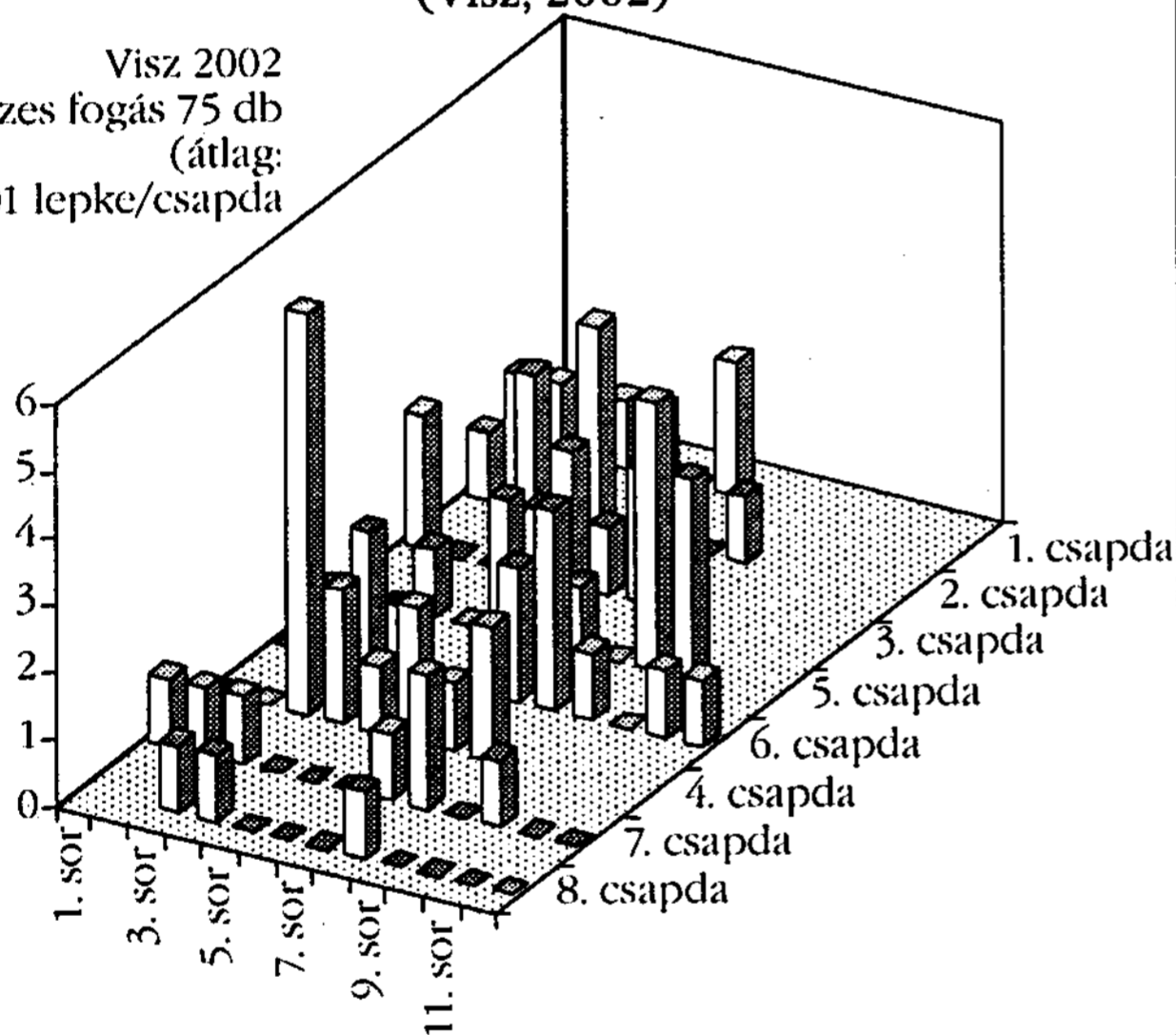
Visz 2006  
Összes fogás 92 db  
(átlag:  
0,68 lepke/csapda)



2. ábra

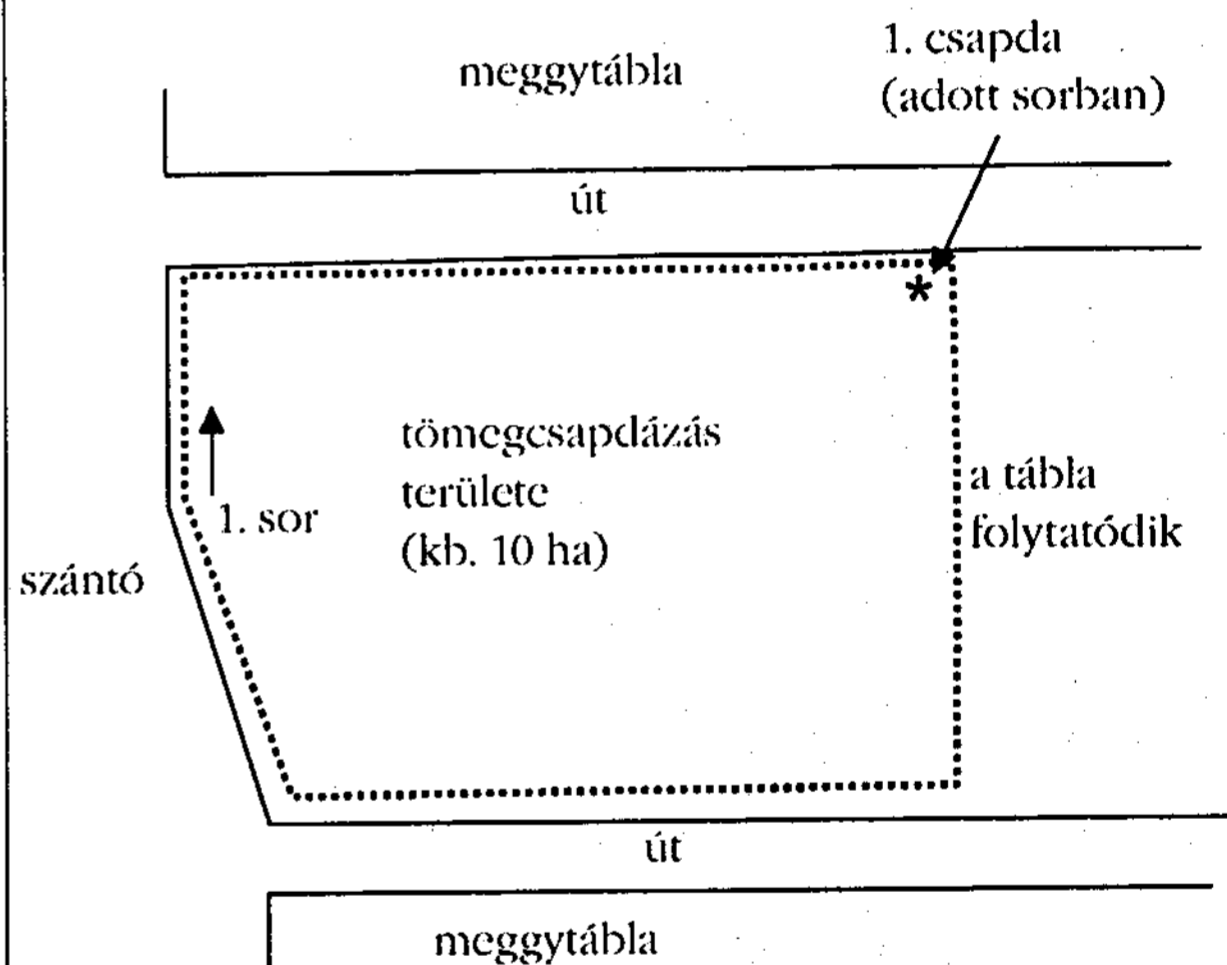
**A nagy farágó lepke csapdázási eredményei**  
(Visz, 2002)

Visz 2002  
Összes fogás 75 db  
(átlag:  
1,01 lepke/csapda)



5. ábra

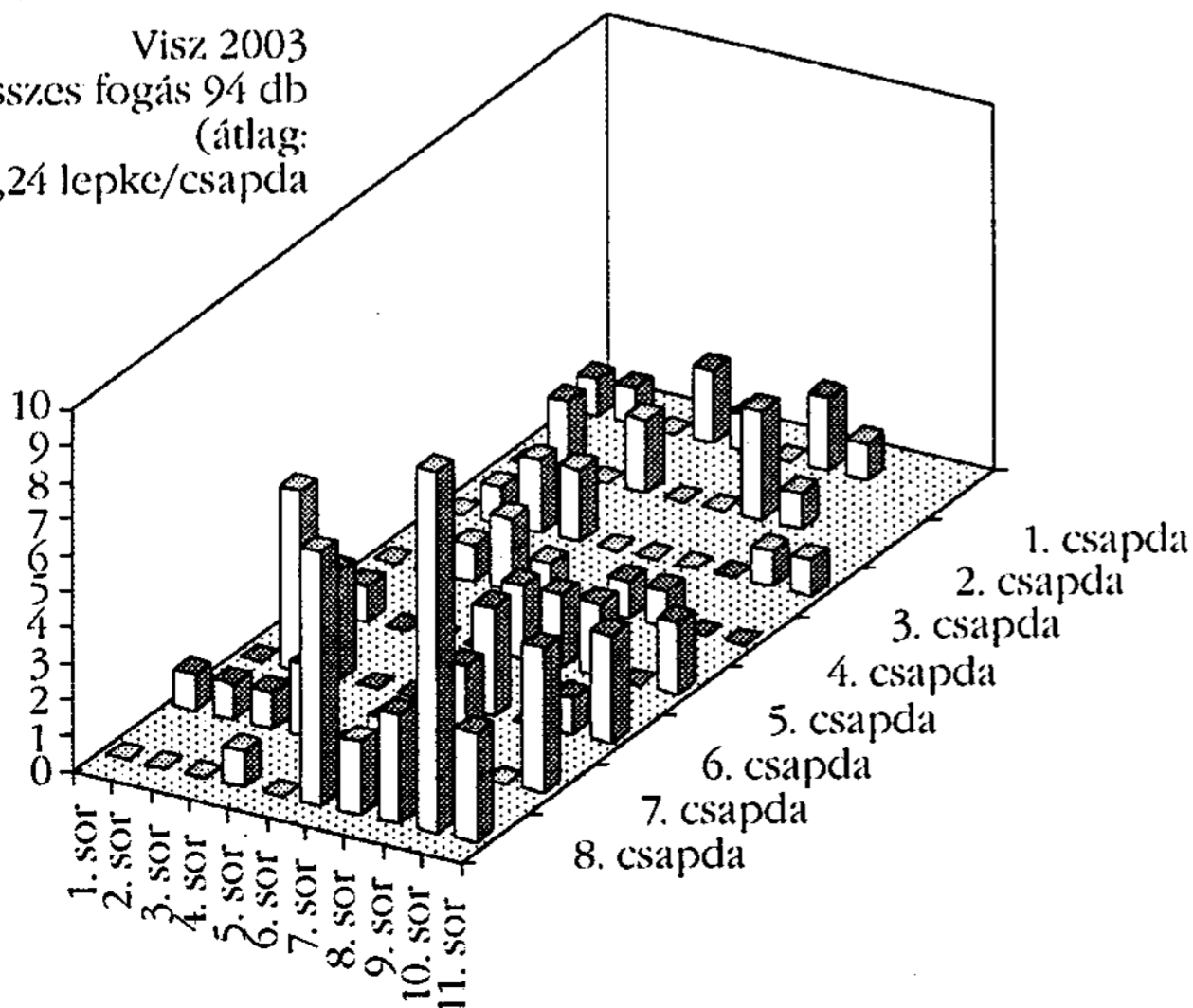
**A kísérleti terület vázlatrajza**  
(Agárd, Fejér m.) meggy, 30 csapda/ha



3. ábra

**A nagy farágó lepke csapdázási eredményei**  
(Visz, 2003)

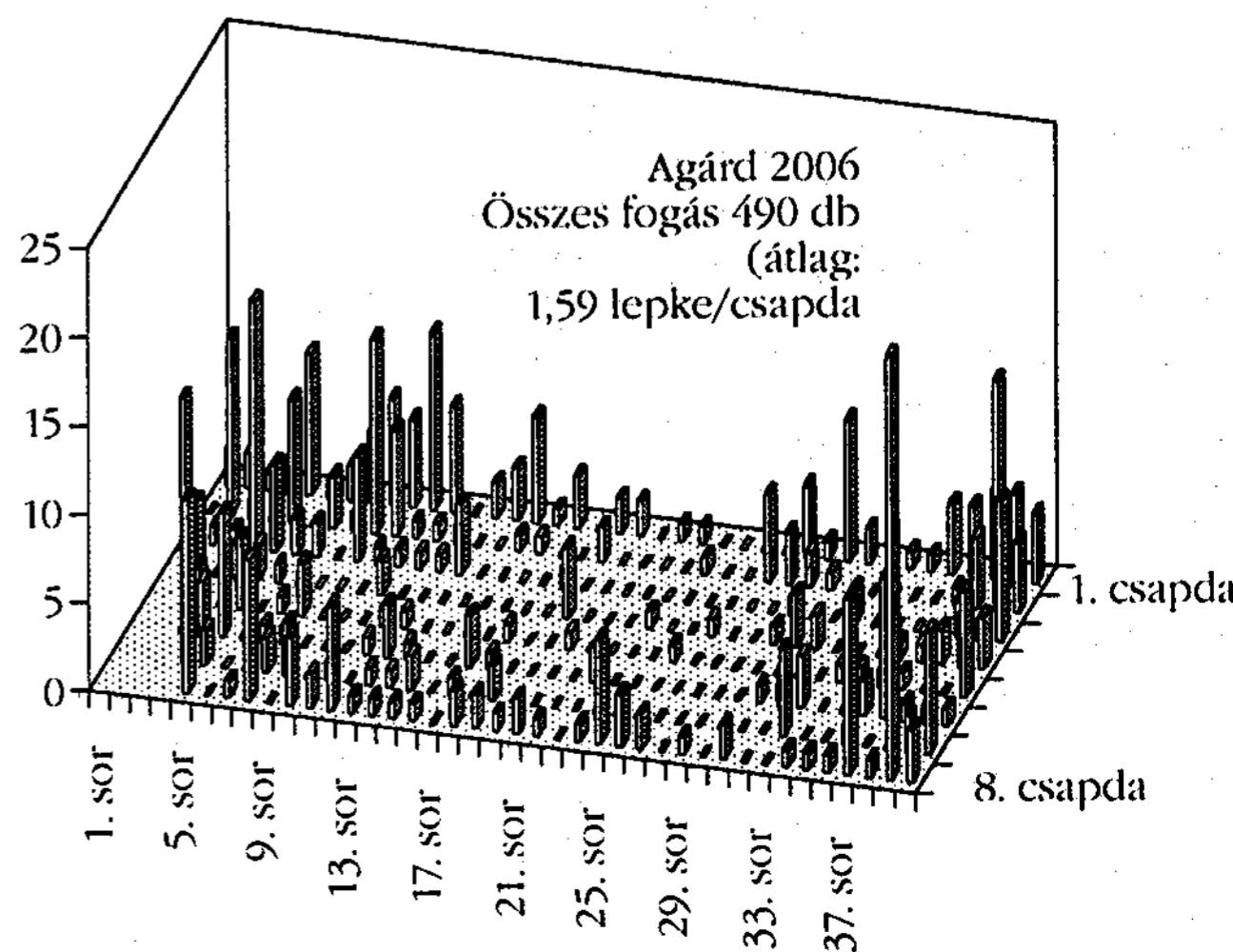
Visz 2003  
Összes fogás 94 db  
(átlag:  
1,24 lepke/csapda)



6. ábra

**A nagy farágó lepke csapdázási eredményei**  
(Agárd, 2006)

Agárd 2006  
Összes fogás 490 db  
(átlag:  
1,59 lepke/csapda)



A csapdákat minden évben a rajzás kezdete előtt raktuk ki, a csalogató kapszulát nem cseréltük, és egészen augusztus végéig a táblában voltak. A gyümölcsösben általában 15-20 csapdát helyeztünk ki hektáronként egyenletes eloszlásban (amennyire ez lehetséges volt az erős fapusztulás és a lejtős terület miatt). A csapdák számát az évek folyamán növeltük, így nagyobb területet hálóztunk be. (A kezdeti 70-80 csapdaszámot 2005-2006-ban 130-140-re növeltük.) A kísérlet eredményeit a 2-4. ábrán mutatjuk be. Az oszlopok az egyes csapdák összes fogását mutatják egy rajzás (egy év) alatt. A megfigyelés alatt a háló belső csapdái is fogtak lepkéket, közel azonos számban, mint a szélén levők. A kísérlet ötödik évében (2006-ban) is azonos volt a helyzet.

A tömegcsapdázás eredményét nagyon nehéz értékelni, mert a már meglévő kártétel megmarad a fán, és az új járatokat kívülről nehéz felismerni. Arutermelő gyümölcsösről lévén szó, az erősen károsított fák (amelyben nem egy esetben súlyos Sharka vírusfertőzést is megállapíthattunk) elpusztulnak, azokat eltávolítják. Tájékoztató jellegű a csapdafogások átlaga, ezt foglaltuk össze az 1. táblázatban. A csillaggal jelölt 2004 és 2005-ös évben a csapdák a rajzás ideje alatt sérültek, így az adatok nemcsak a fogások csökkenését mutatják. 2006-ban minden értékeléskor ép csapdát találtunk, így az adatok a valós összes fogást mutatják.

1. táblázat

#### A kihelyezett csapdák átlagos fogása, 2002-2006, Visz

Év	Csapdák száma	Összes fogás	Csapdánkénti átlag
2002	74	75	1,01
2003	76	94	1,24
2004*	100	52	0,52
2005*	140	115	0,82
2006	136	92	0,68

\* Id. szöveg

Az értékeléskor figyelembe kell venni azt is, hogy két-éves fejlődésű fajról van szó, tehát a lepkék összefogásának eredménye a második évtől jelentkezhethet. A 2006. évi alacsonyabb átlag arra enged következtetni, hogy az évek során összefogott lepkék miatt a tojásrakás csökkent, vél-

hetően kevesebb nőstény rakott le petét, így a kajsztáblában károsító populáció egyedszáma is kisebb lett.

Másik kísérleti helyünkön, Agárdon, (5. ábra) meggytáblában végeztük a megfigyelést. A kísérleti táblában jelentős százalékban található Érdi bőtermő fajta kiemelkedően súlyosabb fertőzést mutatott, mint a szomszédos Újfehértói fürtös, illetve Cigány meggyek. Kitört fában 10 nagy farágó hernyó is volt található. Ezért gondoltunk arra, hogy a hektáronkénti csapdák számát növeljük, hogy a természetes nőstények mellett komoly konkurenciát jelentsenek. Így hektáronként 30 db csapdát helyeztünk ki, a mintegy 10 hektáros területen összesen 320 csapdát. A kihelyezés időpontja itt is a rajzáskezdet előtt volt.

Az értékelés eredményei a 6. ábrán láthatók. Az egyes oszlopok az adott csapdában az összes fogást mutatják. A vizsgált terület szélén lévő csapdák meghatározóan több lepkét fogtak, mint a terület közepén lévő. A fogások jelentősen elmaradtak attól, amit a kártételi kép alapján vártunk. A csapda-háló belső csapdáinak alacsony fogásának okát a későbbiek folyamán tisztázni kell. Elképzelhető, hogy a sűrű háló jelentős feromon-felhőt okozott a gyümölcsstáblában és a lepkék kirepültek a becsapdázott térből. Csak akkor fordultak vissza, amikor már kikerültek ebből a felhőből. Ezt a kísérletet is folytatni kívánjuk, de a hektáronkénti csapdaszámot csökkenteni tervezzük.

Összefoglalva az eredményeket, előzetesen megállapíthatjuk, hogy a nagy farágó esetében a tömegcsapdázásos (*mass trapping*) technológia hosszabb idő alatt populációcsökkentő lehet. Megfelelő eredményt kapunk, ha hektáronként 15 csapdát helyezünk ki, egyenletes elosztásban.

A kísérleti munkát a Kutatásfejlesztési Pályázati és Kutatás Hasznosítási Iroda GAK 1-00027/2004 sz. pályázat keretein belül támogatta.

#### Irodalom

- ☐ Voigt, E., Tóth, M. 2000. Környezetkímélő módon a zöld és rezes cserebogár ellen. Agrofórum 11:58-59.
- ☐ Voigt, E., Tóth, M., Imrei, Z., Vuts, J., Szöllős, L., Szarukán, I. 2005. A zöld cserebogár és az aranyos rózsabogár növekvő kártétele és a környezetkímélő védekezés lehetőségei. Agrofórum 16:63-64.