

Az indián dohány (*Lobelia inflata* L.) növényvédelme Biological plant protection of Indian tobacco (*Lobelia inflata* L.)

Vojnich V.J.¹, Pölös E.² Palkovics A.³

^{1,2,3}Kecskeméti Főiskolai Kar, Kertészeti Tanszék, Környezettudományi Csoport

Összefoglalás: Az indián dohány (*Lobelia inflata* L.) a *Lobeliaceae* családjába tartozik. Észak-Amerikában honos, számos piperidin alkaloidot tartalmaz. Főalkaloidja a lobelin, melynek a légzőközpontra serkentő hatása van, gáz- és narkotikummérgezés esetén használják. A növény a 60 cm-es magasságot is elérheti. Magyarországon a növény szaporítása üvegházban történik magvetéssel. A palántákat a szabadföldre ültetik ki. 2010-ben júniustól-augusztusig észrevehető kárt okozott a spanyol csupaszcsiga (*Arion vulgaris*) és az éti csiga (*Helix pomatia*) a *Lobelia inflata* állományban.

Abstract: *Lobelia inflata* L. is a medicinally important species of the *Lobeliaceae* family. It is native to North America and contains numerous piperidine alkaloids. Its main alkaloid is the lobeline that due to its stimulating effect on the respiratory center is used in cases of gas- and narcotic poisoning. The plant height reaches in 60 cm. In Hungary the plants were sown in glasshouse. The seedlings were transplanted into the open field. From June to August 2010 we observed significant damages caused by Spanish slug (*Arion vulgaris*) and Roman snail (*Helix pomatia*) in the *Lobelia inflata* plantation.

Kulcsszavak: Indián dohány (*Lobelia inflata*), növény védelem, Spanyol csupaszcsiga (*Arion vulgaris*)

Keywords: Indian tobacco (*Lobelia inflata*), plant protection, Spanish slug (*Arion vulgaris*)

1. Bevezetés

Az indián dohány (*Lobelia inflata*) Észak-Amerikában honos növény (Gottfried, 2001). Többnyire egyvári növény (Felpin és Lebreton, 2004), de kétnyári populációi is előfordulnak. A *Lobelia* elnevezést Matthias de L'Obel (1538-1616) flamand orvostanikusról kapta (Mottram, 2002). A *Lobelia inflata* fontos gyógyászati anyagokat szintetizál. Fontos, hogy megvédjük a növényt a különböző kártevők ellen. Számos csiga faj károsítja a Harangvirágfélék (*Campanulaceae*) családjába tartozó növényeket (URL¹, URL²). A jelenlegi rendszertani besorolásban a *Lobelia inflata* a Harangvirágfélék (*Campanulaceae*) családjába, és a lobelia nemzetségébe tartozik (Szabó, 2009).

2. Anyag és módszer

A 2010 évben végrehajtott szabadföldi kísérlet során alkalmazott tápanyag-utánpótlási kezelések, hatóanyagra (kg) vonatkoztatva, a következők: kezeletlen kontroll, 50 kg/ha N-, 100 kg/ha nitrogén és 50 kg/ha Mg műtrágya kezelés. A növény szaporítása: magvetést követően átültetjük a sejtnevelő tálcákba a palántákat, az üvegház automatikusan szabályozható árnyékoló rendszerrel van felszerelve. A palánták üvegházi nevelése 2010 január 15-én kezdődött meg a magvetéssel. A palánták átültetésének időpontja május 1-5 között történt. A Mg (2%) - és N (34%) kezeléseket egy nappal a palánták kiültetése előtt

jutattuk ki a talajba. A palántákat 2010. június 15-én ültettük ki. Parcellánként 27 darab palántát ültettünk. A parcella területe 1,2 m². A kezeléseket négy ismétlésben, randomizált blokk elhelyezésben végeztük. Mechanikai gyomirtást végeztünk, kémiai és vegyszeres gyomirtást nem alkalmaztunk. Az állomány morfológiai felmérésre 2010-ben 4 alkalommal (július 8-án, július 17-én, július 24-én és augusztus 1-én) került sor, a friss tömeg mérés augusztus 5-én volt. Kezelésenként 7 növényt mértünk. A növény betakarítás ideje augusztus 5-6, mikor a legnagyobb a biomassa értéke. Az állományban nagy kárt okozott a spanyol csupasz csiga (*Arion vulgaris*) és az éti csiga (*Helix pomatia*). A 2010 év igen csapadékos volt, ezért növekedett meg a kísérleti területen a csigák száma. A Caracol-6 elnevezésű csigaölő szert alkalmaztuk a kísérleti területen. A szer 6% metaldehid hatóanyagot tartalmaz, 6 kg/ha vagy 0,6 g/m² dózisban kell kijuttatni a területre, vízi szervezetekre mérsékelt veszélyes. A betakarítás után a növényeket az üvegházban szárítottuk meg. A szárított növények száraz tömeg mérésének időpontja: 2010. augusztus 30. A virágzó fenofázis július és szeptember között figyelhető meg (Krochmal és mtsai, 1970).

3. Eredmények

A kísérletben használt Caracol-6 nevű csigaölő szer eredményei mutatja, hogy sikeresen tudunk védekezni a spanyol csupasz csiga és az éti csiga kártételek ellen. Az 1. ábra illusztrálja az *Arion vulgaris* kártételét a *Lobelia inflata* növényen. A spanyol csupasz csiga (*Arion vulgaris*) 90%-ban, míg az éti csiga (*Helix pomatia*) 10%-ban károsította az indián dohány állományt.



1. ábra: Spanyol csupasz csiga (*Arion vulgaris*) kár az indián dohányon (*Lobelia inflata*) (2010)

Az 1. táblázat mutatja a júniustól-augusztusig naponta megszámlált *Arion vulgaris* és *Helix pomatia* csigák számát az indián dohány (*L. inflata*) állományban. Júliusban kis mennyiségű csigát találtunk a kísérleti területen. A csigaölő szert június 18-án kezdtük el használni, és a következő nap nagy mennyiségű (28 darab) csigát számoltunk össze. A növény betakarításig (augusztus 5-6.) a csigák száma folyamatosan csökkent.

1. táblázat: A spanyol csupasz csiga és az éti csiga száma/nap az indián dohány ültetvényben.

Nap	2010		
	Június	Július	Augusztus
1	-	0	0
2	-	2	2
3	-	n.a.	2
4	-	n.a.	3
5	-	2	0
6	-	0	7
7	-	8	-
8	-	0	-
9	-	0	-
10	-	0	-
11	-	1	-
12	-	0	-
13	-	0	-
14	-	0	-
15	n.a.	0	-
16	n.a.	0	-
17	n.a.	0	-
18	8	0	-
19	28	0	-
20	9	0	-
21	4	0	-
22	1	0	-
23	7	0	-
24	2	0	-
25	4	0	-
26	n.a.	1	-
27	1	0	-
28	0	0	-
29	1	0	-
30	1	0	-
31	-	0	-

n.a.= nincs adat (nem mértünk)

4. Következtetések

A kísérlet során szükséges volt a kémiai növényvédelmi védekezés a csiga fajok ellen. A peszticid használata után a *Lobelia inflata* állományban a kártevők száma nagyon lecsökkent pl. június 19-én 28 csigát számoltunk a területen, míg június 30-án 1 csigát. Egész júliusban a csigák száma 0 és 2 között változott, kivéve július 8-át, mikor 8 darabot számoltunk össze.

A csigaölő szer alkalmazása a termelési költséget növelte, de jobb minőségű és nagyobb mennyiségű növényt tudunk betakarítani az adott területről. Szükséges egy új agronómiai módszert fejleszteni, amely segítségével a peszticidek alkalmazását el tudjuk hagyni.

Irodalomjegyzék

- Felpin, F.-X., Lebreton, J.: History, chemistry and biology of alkaloids from *Lobelia inflata*, *Tetrahedron*, 60:10127–10153. (2004)
- Gottfried, Y.: *Lobelias-Beautiful components of our Fall Flora*, The plant press, volume V, No. 4. (2001)
- Krochmal, A., Wilken, L., Chien, M.: *Lobeline Content of Lobelia inflata: Structural, Environmental and Developmental Effects*, U.S.D.A. Forest Service Research Paper NE- 178. Northeastern Forest Experiment Station, Upper Darby, PA. Forest Service, U.S. Department of Agriculture. (1970)
- Mottram, R.: *Charles Plumier, the King's Botanist - his life and work. With a facsimile of the original cactus plates and text from Botanicon Americanum (1689-1697)*, *Bradleya* 20:79-120. (2002)
- Szabó, L.: *Gyógynövények és Élelmiszernövények A-tól Z-ig*, Melius Alapítvány, 113. (2009)
- URL¹: http://www.backyardgardener.com/plantname/pda_6572.html
- URL²: http://www.kert.co/egynyari_kerti_novenyek/harangvirag

Szerzők

Vojnich Viktor József: Környezettudományi Csoport, Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét, Erkel Ferenc tér 1-3. 6000 Magyarország. E-mail: vojnich.viktor@kfk.kefo.hu

Pölös Endre: Környezettudományi Csoport, Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét, Erkel Ferenc tér 1-3. 6000 Magyarország. E-mail: polos.endre@kfk.kefo.hu

Palkovics András: Környezettudományi Csoport, Kecskeméti Főiskola, Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét, Erkel Ferenc tér 1-3. 6000 Magyarország. E-mail: palkovics.andras@kfk.kefo.hu