

A FEJES KÁPOSZTA VÉDELME A DOHÁNYTRIPSZ ELLEN

Fail J. – Péntes B. – Hudák K.

Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar, Rovartani Tanszék,
Budapest

Hazánkban, az 1980-as évek óta a dohánytripsz (*Thrips tabaci* Lind.) kártétele évről-évre rendszeresen megfigyelhető a fejes káposzta (*Brassica oleracea* L. convar. *capitata* [L.] Alef. var. *alba* [DC.]) fejet alkotó levelein. A barna szemölcsök formájában megjelenő károsítás a nyári időszakban fejesedő fajták esetében gyakran jelentős mértékű minőségi veszteséget okoz. A Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar, Rovartani Tanszékén, illetve a jogelőd intézményben a kártétel kialakulását, valamint annak mértékét a különböző fajták esetében több éve vizsgáljuk. Tekintettel a téma gyakorlati jelentőségére jelen közleményben az eredményes védekezés lehetséges módjait foglaljuk össze.

Irodalmi áttekintés

Magyarországon a '80-as évek óta soroljuk a dohánytripszet a fejes káposzta jelentős kártevői közé, bár a külföldi szakirodalomban a fejes káposztán okozott alkalmi kártételéről ekkor már több közlemény megjelent. Szabadföldön okozott kártételéről Wolfenbarger és Hibbs (1958), illetve a fejes káposzta tárolása során bekövetkezett károsításáról Fox és Delbridge (1977) közölt adatokat. Elsőként Péntes (1980) figyelte meg a dohánytripsz károsítását karalábé és fejes káposzta palántákon, laboratóriumi viszonyok között, majd Kristóf L.-né és Péntes (1984) már a szabadföldi fejes káposztán okozott kártételéről számolt be. A kártétel fokozódásának okát az új, hibridfajták bevezetésének és az intenzív fejes káposzta-termesztéstechnológia elterjedésének tulajdonították (Kristóf L.-né és Péntes 1984). Azóta a dohánytripsz hazánkban ugyanúgy, mint a világ számos más, arid klímájú országában, a minőségi fejes káposzta-termesztés egyik jelentős korlátozójává vált.

A kártevő kifejlett egyedei 1 mm hosszúak, színük a szalmasárgától a sötétbarnaig változik. Két pár átlátszó, hártvás szárnyuk kis felületű, ezért nem jó repülőek. Tojásokkal szaporodnak, hím egyedeket a fejes káposztán ez ideig nem találtunk, minden egyed nőtény, amelyek képesek a tojásrakásra. A tojások mérete 0,1 mm körüli, szabad szemmel nem láthatóak. Ezeket a tápnövények bőrszövege alá süllyesztik tojócsövükkel, így roppant nehéz felfedezni őket. Néhány nap alatt kikelnek a lárvák és elkezdnek táplálkozni. A kezdetben

viaszszínű, majd sárgára színeződő lárvák mérete 0,3 és 1 mm között változik. A fejet alkotó levelek között prenimfa és nimfa stádium közbeiktatásával alakulnak szárnyas imágókká. A fej belsejében uralkodó állandó, magas relatív páratartalom megóvjá a nem táplálkozó prenimfa és nimfa alakokat a kiszáradástól. Ezért a kártevő a fej elhagyása nélkül szaporodik. A teljes ciklus lezajlásához 25 °C-os, állandó hőmérsékleten mintegy két hétre van szükség (Murai 2000).

A kártételt az imágók és a lárvák táplálkozása okozza. Szűrő-szívó szájszervük erős, kitinizált szúrósertéjével a növény bőrszövetét felszakítják és a másik két rugalmas sertéből kialakuló csövön át a növényi sejtek nedveit felszívják. A leveleken ejtett sebeken hegyszövet képződik, majd legfelső rétege megbarnul, elparásodik. Így alakulnak ki a jól ismert világosbarna vagy sötétbarna színű dudorok (Kristóf L.-né és Péntes 1984, North és Shelton 1986). Az imágók tömeges betelepülésére akkor kell számítanunk, amikor a fejesedés megkezdődik, és a dohánytripsz más tápnövényei már nem biztosítanak megfelelő táplálkozási feltételeket a kártevő számára. A tavaszi tápnövényeik elszáradása, illetve a vöröshagyma leveleinek előregedése után új tápnövényeket keresnek. Ezért a nyári időszakban fejesedő káposzta állományokban mindig számíthatunk kisebb-nagyobb kártétel kialakulására (Péntes és Szani 1992, Fail és Péntes 2002b). Ettől az időponttól kezdve valamennyi fejlődési alak megtalálható a káposztafej belsejében (Fail és Péntes 2002a). A nyár második felétől a hőmérséklet csökkenni kezd, ami nem kedvez a kártevő szaporodásának. Általában szeptembertől már kevesebb a tápnövényt kereső dohánytripsz és lassul a szaporodásuk is. Amikor az éjszakai lehűlések erősödnek, az imágók telelési helyet keresnek élőlő keresztesvirágú növényeken, áttelelő hagymaféléken, de a fejes káposzta fejébe is behúzódnak, ahol sokáig fennmaradhatnak. A „magas” hőmérsékleten (10 °C-on) tárolt káposztafej belsejében is szaporodnak.

Általános természetű tapasztalat, hogy a káposztafej belsejébe húzódtott dohánytripsz ellen a kémiai növényvédelem hatástalan. Ezt a nemzetközi szakirodalom (Andaloro és mtsai. 1983), valamint több éves megfigyeléseink (Péntes és mtsai. 1996, 1998, Fail és Péntes 2002a) is megerősítik. A meleg, nyári időszakban betakarított fajták között egyszer sem találtunk teljesen tünetmentes növényeket, a többszöri rovarölő-szeres kezelés ellenére sem. A kifejlett egyedek betelepülését ugyan mérsékelheti az inszekticidek ismételt használata, de hatékonyan meggátolni nem tudja. Ugyanis a kijuttatott és a dohánytripsz ellen egyébként hatékony növényvédő szerek a fejet alkotó külső levelek alatt nem érik el a kártevőt. Tehát a fej sajátos felépítése következtében a dohánytripsz védett a növényvédő szerekkel szemben. A fejlevelek között táplálkozó és szaporodó populáció ellen pedig nincsen hatékony és engedélyezett kémiai védekezési módszer (Fail és Péntes 2002a).

A természetes ellenségek dohánytripsz korlátozó szerepének tisztázása további vizsgálatokat igényel. A nemzetközi szakirodalom említést tesz ragadozó atkák (*Amblyseius spp.*) szabadföldi kijuttatásának lehetőségéről fejes káposzta állományban (Hoy és Glenister 1991), de a módszer még nem kellően hatékony. Saját megfigyeléseink szerint, a dohánytripsz hazánkban egyébként honos predátorai (pl. ragadozó tripszek, ragadozó poloskák) általában megtalálhatók fejes káposzta-állományokban, de rendkívül alacsony egyedszámban. Ez az egyik oka annak, hogy nem képesek eredményesen korlátozni a kártevő populációt. A másik ok pedig az, hogy nem tudják követni a fej belsejébe húzódó dohánytripszet. Megfigyeltünk ragadozó poloskákat a káposztafejen, de csak a legkülső fejlevelek alatt, sohasem mélyebben. A méretük miatt valószínűleg nem is képesek arra, hogy a fiatalabb fejlevelek közé behúzódjanak. A ragadozó tripszek imágóit is csak a külső fejlevelek alatt találtuk meg (Fail és Pénzes 2002b).

Két lehetséges módszer kínálkozik a hatékony védekezésre: ellenálló fajták termesztése (Shelton és mtsai. 1998), illetve a termesztés időzítése (Stoner és Shelton 1988). A védekezés második módszere azon alapul, hogy időben elválasztjuk a káposzta fejesedését a dohánytripszek felszaporodásának időszakától. Amennyiben a fejesedés időszaka ezzel egybeesik, akkor bizony számíthatunk kisebb-nagyobb mértékű kártétel kialakulására. Ha a kiültetést úgy időzítjük, hogy a fajta legkésőbb június végén betakarítható vagy csak szeptemberben kezd el fejesedni, akkor még a fogékony fajták esetében is lényegesen kisebb kártétellel számolhatunk. Ez az időzített termesztés lényege. Mindkét módszer létjogosultságát illetően a nemzetközi szakirodalom hivatkozásai, és saját megfigyeléseink egybeesnek. A továbbiakban röviden ismertetjük a 2001. évben végzett vizsgálataink idevágó eredményeit.

Anyag és módszer

A 2001. év vegetációs időszakában 43 fejes káposzta-fajta dohánytripsz-ellenállóságát értékeltük az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet tordasi, szarvasi és fertődi (Nyárliget) fajtakísérleti állomásain. A vetőmag kereskedelmi forgalomból származott, a palántanevelést a fajtakísérleti állomások végezték. A fajták kiültetésére Tordason május második, harmadik, illetve június első dekádjában került sor. A szarvasi és fertődi állomásokon viszont június harmadik, illetve július első és második dekádjában ültették ki a növényeket. Minden fajtát két ismétlésben, 65 növényt tartalmazó, véletlen elrendezésű parcellákban helyeztek el 50X50, 60X60, illetve 70X60 cm-es térállásban, az adott fajta tenyésztő terület igényének megfelelően. A fejes káposzta tápanyag-utánpótlását szerves- és műtrágyák kijuttatásával végezték. A növényállományban megjelenő kórokozók és a kártevő állatok ellen rendszeresen védekeztek, a gyomirtás pedig kézi kapálással történt. A kísérleti

parcellákat a káposzta vízigényének megfelelően mindkét évben többször, esőszerűen öntözték.

A fajták dohánytripsz-ellenállóságának összehasonlítására a betakarítási érettség állapotában felmért kártétel szolgált. Június 6-a és december 6-a között 19 alkalommal végeztünk értékelést. A megvizsgált fajtákat 7 különböző csoportba osztottuk be úgy, hogy az egyes csoportokba tartozó fajták értékelésének ideje között kevesebb, mint 15 nap telt el. Mindhárom helyszínen a kísérleti parcellák közelében elhelyezkedő vöröshagyma állományok biztosították a tápnövényt kereső dohánytripsz imágók tömeges jelenlétét. A kártevő természetes betelepülése mellett, kizárólag a fejleveleken kialakult tünetek vizsgálatának módszerét használtuk. Minden fajta esetében 10, betakarításra érett növényt választottunk ki egy időpontban és véletlenszerűen. Az értékelést a következő kártételi skála alapján végeztük:

0: tünetmentes levél

1: néhány parás folt a levélen elszórtan, a levélfelület max. 10%-át borítva

2: a parás foltok a levélfelület max. 1/3-át borítják

3: a parás foltok a levélfelület max. 1/2-ét borítják

4: a parás foltok a levélfelület max. 3/4-ét borítják

5: a parás foltok a levélfelület min. 3/4-ét borítják.

A növény külső leveleinek eltávolítása után feljegyeztük az első, fejet alkotó levélen kialakult károsítás mértékét, vagyis a fenti kártételi skála megfelelő értékét, valamint a levél sorszámát. A számozás a legkülső fejet alkotó levéllel kezdődött (1) és egészen az utolsó értékelt levélig tartott. A már értékelt fejlevél eltávolítása után vizsgáltuk meg a következő leveleket, egészen addig, amíg három tünetmentes, fejet alkotó levél nem követte egymást. A többi fejlevelet tünetmentesnek nyilvánítottuk. Az értékelések legalább 98 %-át - a szubjektivitás kiszűrésének érdekében -, ugyanaz a személy végezte. A fajtákat kódok jelölték, amelyek jelentését a vizsgálatot végző személyek az értékelések végéig nem ismertek.

Az egyes fejlevelekhez tartozó kártételi értékeket (0-5) megszoroztuk a fejlevél sorszámának négyzetgyökével. Az így számított értéket neveztük „módosított skálaérték”-nek. A kártétel mértékének jellemzésére mind a 10 megvizsgált káposztafaj esetében külön-külön kiszámítottuk a „módosított skálaérték”-ek összegét. A továbbiakban ezzel az egy mérőszámmal jellemeztük a megvizsgált káposztafajeket. A mérőszámok összehasonlítására varianciaanalízist és Games-Howell tesztet hajtottunk végre a Ministat programcsomag segítségével.

Eredmények

A fajták károsodása között a legjelentősebb különbségeket július-augusztus hónapokban figyeltük meg. Június és szeptember hónapokban is tapasztaltunk szignifikáns eltérést a fajták fogékonysága között, de ekkor a szórás mértéke az átlagok arányában már jelentősen nagyobb volt. Korábbi vizsgálataink is ezt támasztják alá. Ezért azt a következtetést vontuk le, hogy bár a megfigyelések csaknem a teljes vegetációs időszakra kiterjedtek, a fajták potenciális ellenálló-képességéről megbízható adatokat a július és augusztus hónapokban végzett felmérések szolgáltatnak (1. táblázat). A fajtánként megvizsgált 10 káposztafaj esetében számított kártételi összeg statisztikai átlagát kifejező „Átlagos kártétel” (1. táblázat 3. és 7. oszlop) értéke jellemzi a fajták fogékonyságát. A magasabb értékek fogékonyságot, az alacsonyabb értékek ellenállóságot fejeznek ki. A mérőszámokon végzett statisztikai vizsgálat eredménye csak az azonos csoportban értékelt fajták összehasonlítására szolgál.

Megállapíthatjuk, hogy a vizsgált fajták fogékonysága között jelentős különbségek vannak. Ellenállónak minősültek az Autumn Queen F₁, Balashi F₁ és Riana F₁ fajták, amelyeken a károsodás mértéke a legfogékonyabb fajták esetében tapasztalt értéknek az 5 %-át sem érte el. Jó minősítést kaptak az Ammon F₁ és Quattro F₁ fajták. Megfigyeléseink alátámasztják a dohánytripsz-ellenálló fejes káposzta-fajták termesztésében rejlő védekezési eljárás létjogosultságát.

1. táblázat. A fajták károsodása a 2., 3. és a 4. csoportban Tordas, 2001.

Fajta	Értékelés ideje	Átlagos kártétel [♦]	Szórás	Fajta	Értékelés ideje	Átlagos kártétel [♦]	Szórás
3. csoport				2. csoport			
Hurricane	Augusztus 17.	72,4 a	17,0	Green Gem	Július 27.	110,4 a	14,8
Geronimo	Augusztus 17.	82,1 ab	32,3	Consul	Július 27.	73,3 a	31,5
Quisto	Augusztus 3.	39,8 bc	9,0	Farao	Július 20.	31,5 b	10,1
Sutri	Augusztus 10.	38,5 bc	12,4	Marcello	Július 27.	31,8 bc	13,0
Quisto	Augusztus 17.	35,8 bc	13,6	Pandion	Július 20.	24,2 bcd	10,3
Bronco	Augusztus 10.	31,3 cd	15,1	Júniusi óriás	Július 13.	20,7 bcd	10,4
Fieldforce	Augusztus 3.	13,8 de	7,0	Surprise	Július 13.	16,6 cd	6,8
Ducati	Augusztus 3.	9,6 de	4,9	Histona	Július 27.	13,3 d	6,3
Ama-Daneza	Augusztus 17.	10,1 defg	6,3	4. csoport			
Agressor	Augusztus 17.	7,3 e	2,4	Vestri	Augusztus 29.	48,6 a	19,8
Leopard	Augusztus 10.	6,6 ef	3,0	Sutri	Augusztus 29.	47,0 a	11,0
Quattro	Augusztus 17.	3,8 efg	1,6	Azan	Szeptember 10.	23,4 b	9,2
Matsumo	Augusztus 3.	6,4 efgh	4,0	Triptor	Augusztus 29.	19,3 b	7,0
Riana	Augusztus 10.	2,4 fgh	1,9	Galaxy	Augusztus 29.	5,9 c	7,2
Balashi	Augusztus 10.	1,3 gh	1,6	Pict	Augusztus 29.	3,7 c	3,8
Autumn Queen	Augusztus 3.	0,6 h	1,0	Ammon	Szeptember 10.	2,4 c	2,8

[♦] Szignifikancia: az azonos betűvel jelölt átlagok egy oszlopon belül nem különböznek szignifikánsan egymástól p=0,05-os szinten (ANOVA, Games-Howell).

A dohánytripszek elszaporodásának sebessége évről-évre változik. Hazai időjárás körülmények között a betelepítés mértékének és a naptári időpont kapcsolatának vizsgálatát célzó megfigyelésekről, adatokkal alátámasztott közlemény ez idáig nem jelent meg. Bár a 2001. évben végzett megfigyeléseink elsősorban a fajták ellenálló-képességének összehasonlítására irányultak, néhány fajtát több helyszínen és időpontban is értékeltünk. Ezen megfigyelések alapján nem lehetséges az időzített termesztés során a vegetációs periódus különböző időszakában várható kártétel pontos becslése, de az időzített termesztés, mint lehetséges védekezési eljárás, a kártétel mérséklésére gyakorolt hatását jól szemléltetik. A különböző időpontban értékelt és összehasonlított fajták esetében a termesztés helyszíne is eltérő volt. Az eredményeket mégis összevethetőnek ítéltük, mert mindhárom helyszínen a fejes káposzta parcellák közvetlen szomszédságában vöröshagymát is termesztettek. Ez feltételezésünk szerint kiegyensúlyozta a dohánytripsz populációjának méretében a különböző termőhelyek között esetleg meglévő különbségeket. Korábbi megfigyeléseink során sem tapasztaltunk lényeges különbséget a tordasi és a szarvasi helyszín között. A fertői és a szarvasi helyszínen értékelt azonos fajták között sem tapasztaltunk szignifikáns különbséget (2. táblázat). Ezért a 2. és 3. táblázatban szereplő, eltérő időpontban értékelt fajták fogékonyságában tapasztalható különbségeket elsősorban az értékelés idejének tulajdonítjuk. A kérdés tisztázása részletesebb megfigyeléseket igényel.

1. táblázat. A termőhely és az időzítés hatása a kártétel mértékére.

Fajta	Helyszín Átlagos kártétel	Dátum Szórás	Helyszín Átlagos kártétel	Dátum Szórás	Szignifikáns differencia
Autumn Queen	Tordas 0,62	augusztus 3. 1,01	Fertőd 1,38	október 9. 3,03	Nincs p=0,05
	Tordas 0,62	augusztus 3. 1,01	Szarvas 0,88	október 11. 1,30	Nincs p=0,05
	Fertőd 1,38	október 9. 3,03	Szarvas 0,88	október 11. 1,30	Nincs p=0,05
Hinova	Fertőd 19,4	november 13. 13,99	Szarvas 10,63	november 14. 10,38	Nincs p=0,05
Ama- Daneza	Tordas 10,11	augusztus 17. 6,28	Fertőd 2,17	november 13. 2,98	Van p<0,01
	Tordas 10,11	augusztus 17. 6,28	Szarvas 2,40	november 14. 4,68	Van p<0,01
	Fertőd 2,17	november 13. 2,98	Szarvas 2,40	november 14. 4,68	Nincs p=0,05

Az Ama-Daneza F₁ fajta esetében a nagyjából azonos időpontban, de eltérő helyszínen - Fertődön és Szarvason - elvégzett értékelések között nem volt szignifikáns különbség. Ezzel szemben, a közel három hónappal ezt megelőzően, Tordason elvégzett megfigyelés eredménye szignifikánsan nagyobb mértékű kártételt mutatott ki. Az ellenálló minősítést kapott Autumn Queen fajta nem csak októberben mutatott jelentéktelen mértékű károsodást, hanem a két hónappal korábbi tordasi megfigyelés során is. Ez alapján arra következtetünk, hogy a nagyfokú ellenálló-képességgel rendelkező fajták esetében a termesztés időztetésének nincsen szerepe, azok a tenyészidőszak során bármikor termeszthetők. A 3. táblázatban néhány fajta példáján keresztül érzékeltetjük a betakarítási időpont augusztusról 1-1,5 hónappal későbbre tolásának hatását. A károsítás mértéke minden esetben szignifikánsan alacsonyabb volt.

2. táblázat. Az időztítés hatása a kártétel mértékére.

Fajta	Helyszín Átlagos kártétel	Dátum Szórás	Helyszín Átlagos kártétel	Dátum Szórás	Szignifikáns differencia
Quisto	Tordas 39,75	augusztus 3. 8,97	Szarvas 7,09	szeptember 25. 5,09	Van p<0,01
Ducati	Tordas 9,60	augusztus 3. 4,87	Szarvas 0,14	szeptember 25. 0,45	Van p<0,01
Geronimo	Tordas 82,10	augusztus 17. 32,31	Szarvas 8,63	szeptember 25. 8,62	Van p<0,01
Hurricane	Tordas 72,41	augusztus 17. 16,97	Szarvas 29,01	szeptember 25. 13,52	Van p<0,01
Agressor	Tordas 7,34	augusztus 17. 2,40	Szarvas 1,53	november 14. 4,26	Van p<0,05
Quattro	Tordas 3,80	augusztus 17. 1,60	Szarvas 1,53	október 11. 1,57	Van p<0,05
Triptor	Tordas 19,33	augusztus 29. 6,99	Szarvas 2,38	szeptember 25. 3,26	Van p<0,01

A kísérleteket az FVM K+F 24/3/00 sz. pályázat támogatásával végeztük.

Irodalom

- Andaloro, J.T., Hoy, C.W., Rose, K.B. and Shelton, A.M.** (1983): Evaluation of insecticide usage in the New York Processing-Cabbage Pest Management Program. *Journal of Economic Entomology* 76: 1121-1124.
- Fail, J. és Péntzes, B.** (2002a): Dohánytripsz fejes káposztán. *Kertészet és Szőlészet*, 51, 2.: 7-8.

- Fail, J. és Péntzes, B.** (2002b): A dohánytripsz (*Thrips tabaci*) kártétele szántóföldi zöldségféléken. Agrofórum, 13, 4.: 70-72.
- Fox, C.J.S. and Delbridge, R.W.** (1977): Onion thrips injuring stored cabbage in Nova Scotia and Prince Edward Island. Phytoprotection 58(2-3): 57-58.
- Hoy, C.W. and Glenister, C.S.** (1991): Releasing *Amblyseius* spp. [Acarina: Phytoseiidae] to control *Thrips tabaci* [Thysanoptera: Thripidae] on cabbage. Entomophaga 36(4): 561-573.
- Kristóf, L.-né és Péntzes, B.** (1984): Parás szemölcsök fejes káposztán (Suberized verrucae on cabbage). Kertészet és Szőlészet. 33. 49.: 9.
- Murai, T.** (2000): Effect of temperature on development and reproduction of the onion thrips, *Thrips tabaci* Lindeman (Thysanoptera: Thripidae), on pollen and honey solution. Applied Entomology and Zoology 35, 4.: 499-504.
- North, R.C. and Shelton, A.M.** (1986): Ecology of Thysanoptera within cabbage fields. Environmental Entomology 15: 520-526.
- Péntzes, B.** (1980): A dohánytripsz egyedfejlődése és populációjának dinamikája vöröshagymán. Doktori Értekezés Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Budapest.
- Péntzes, B. és Szani, Sz.** (1992): A dohánytripsz (*Thrips tabaci*) kártétele fejeskáposzta fajtákon. Növényvédelmi Tudományos Napok. Budapest: 56.
- Péntzes, B., Szani, Sz. and Ferenczy, A.** (1996): Damage of *Thrips tabaci* on cabbage varieties in Hungary. Supplement of Folia Entomologica Hungarica, 52: 127-137.
- Péntzes, B., Szani, Sz. és Ferenczy, A.** (1998): A dohánytripsz kártétele fejes káposztán. Növényvédelem 34. 2.: 67-73.
- Shelton, A.M., Wilsey, W.T. and Schmaedick, M.A.** (1998): Management of onion thrips (Thysanoptera: Thripidae) on cabbage by using plant resistance and insecticides. Journal of Economic Entomology 91(1): 329-333.
- Stoner, K.A. and Shelton, A.M.** (1988): Effect of planting date and timing of growth stages on damage to cabbage by onion thrips (Thysanoptera: Thripidae). Journal of Economic Entomology 81(4): 1186-1189.
- Wolfenbarger, D. and Hibbs, E.T.** (1958): Onion thrips (*Thrips tabaci* Lind.) infesting cabbage. Journal of Economic Entomology 51: 394-396.

PROTECTION OF WHITE CABBAGE AGAINST THE ONION THRIPS

J. Fail – B. Péntzes – K. Hudák

Szent István University, Faculty of Horticultural Sciences, Department of Entomology, Budapest

Since both chemical and biological protection of white cabbage against the onion thrips proved to be inefficient outdoors the possible means of protection are narrowed down to resistant varieties and timed growing. The means of the latter two are further emphasized with observations. In 2001 the resistance of 43 white cabbage varieties was assessed outdoors against the onion thrips (*Thrips tabaci* Lind.), based on the degree of damage occurring on the head leaves. In case of each variety, all the damaged leaves of 10 mature cabbage heads were marked with the appropriate value of the six-degree damage rating scale created for the procedure. The ratings for each leaf were multiplied by the square root of the leaf-number. Varietal resistance was represented by the sum of these values expressing the damage observed on the whole head. All varieties suffered smaller or greater damage. However, 'Balashi', 'Riana', 'Autumn Queen', 'Ammon' and 'Quattro' were the least damaged, therefore described as resistant varieties. It was established that July and August are the most suitable months for variety assessment based on the degree of damage caused by natural infestation. The effect of timed growing was illustrated by several varieties assessed both in August and in September, although at different locations. The significantly reduced damage was primarily attributed to timing. In case of a resistant variety ('Autumn Queen') it had no effect.