

Borkenkäferpheromontests 1997

Abstract

New pheromones for *Ips typographus* and *Pityogenes chalcographus* were tested and compared with pheromones available on the market. These pheromones included various test charges of "Ipsowit" and "Chalcowit" (Witasek Ltd.) and "Pheroprax" ampulla (Cyanamid Ltd.). On five trial plots, 37 Theysohn slot-traps were used. The standard-pheromones of "Ipsowit" and "Pheroprax" achieved good and equal results, no test charges achieved better results than the standard charges.

1997 wurden an der Forstlichen Bundesversuchsanstalt wieder verschiedene Neuentwicklungen am Borkenkäferlockstoffmarkt getestet. Insgesamt wurden auf fünf Versuchsflächen (zwei in Merkenstein-Bad Vöslau, eine in Ramsau-Annental und zwei in Altenburg-oberes Kemptal) 37 Fallen errichtet. Auf einer Versuchsfläche wurden Lockstoffe gegen den Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*) und auf vier Flächen Pheromone gegen den Buchdrucker (*Ips typographus*) zu Vergleichszwecken ausgebracht. Zusätzlich wurde auf einer Schlagfläche in Altenburg eine mobile Wetterstation aufgestellt, in deren unmittelbarer Umgebung je eine Falle gegen Buchdrucker, Kupferstecher und Nordischer Fichtenborkenkäfer (*Ips duplicatus*) zur Flugverlaufskontrolle errichtet worden ist, wobei das Pheromon für *Ips duplicatus* keine Fänge verzeichnete.

Neben dem *Ips duplicatus*-Pheromon wurden folgende Borkenkäferpheromone getestet:

Buchdruckerpheromone

- Verkaufsware „Pheroprax“
- Testcharge in Ampullenform von „Pheroprax“
- Verkaufsware „Ipsowit“
- Testchargen „Ipsowit I NP“,
- „Ipsowit I Ph 1“,
- „Ipsowit I Ph 2“,
- „Ipsowit I PHP“,
- „Ipsowit I PSP“,
- „Ipsowit I A/1“,
- „Ipsowit I PP“,
- „Ipsowit I PP PL“,
- „Ipsowit I PP min“.

Kupferstecherpheromone

- Verkaufsware „Chalcoprax“
- Verkaufsware „Chalcowit“
- Testchargen „Chalcowit BC“,
- „Chalcowit BV“,
- „Chalcowit BA 96“.

Die Lockstoffe wurden in Theysohn-Schlitzfallen ausgebracht, in Ramsau kamen Trichtersegmentfallen zur Verwendung.

Wie schon in den Jahren davor wurden die Pheromone rotiert. Dabei wurden sie bei jeder Kontrolle um einen Fallenstandort „weiterbewegt“, sodaß jedes Pheromon einmal an jedem Fallenstandort zum Einsatz kam. Dadurch können standörtliche Unterschiede etwas ausgeglichen werden. Nach einem Rotationszeitraum wurden die Fangergebnisse prozentuell ausgewertet.

Käferfangzahlen

Folgende Fangzahlen konnten während der Testperiode von April bis Oktober auf den einzelnen Flächen registriert werden:

Buchdrucker	Stk. Buchdrucker	Stk./Falle
Merkenstein I:	35.638	4.464
Merkenstein II:	115.456	19.379
Ramsau:	21.942	3.869
Altenburg I:	246.000	30.900
Altenburg, Wetterst.:	62.150	62.150

Kupferstecher	Stk. Kupferstecher	Stk./Falle
Altenburg II:	1.299.167	237.136
Altenburg, Wetterst.:	937.104	937.104

Vergleich der Verkaufsware von „Pheroprax“ und „Ipsowit“ (vormals "Ipsodor"), bzw. "Pheroprax-Testampulle"

Bereits bei den Pheromonversuchen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt 1995 und 1996 konnte eine etwa gleiche Fangqualität von "Pheroprax" und dem 1994 neu erschienenen "Ipsowit" festgestellt werden. Die neue und noch nicht am Markt erschienene Pheroprax-Ampulle (= Pheroprax-Test), welche bereits im vorjährigen Versuch ähnliche Ergebnisse mit

Ipsowit erzielt, wurde in neuer Formulierung getestet. Die Forstliche Landesanstalt Sachsen-Anhalt verglich 1996 bereits im dritten Jahr die Pheroprax-Ampulle mit dem Folienbeutel und konnte keine wesentlichen Fangunterschiede feststellen. (vgl. Jahresbericht Sachsen-Anhalt 1997).

Auf der Fläche „Merkenstein II“ wurde 1997 in den 6 Fällen jeweils zweimal „Pheroprax“, „Pheroprax-Test“ (Ampulle) und „Ipsowit“ ausgebracht. 6 Pheromonrotationen wurden ausgewertet, wobei bei der letzten Rotation nur noch 3 Fallen auf der Fläche aufgestellt waren. Weiters wurden diese Pheromone nach Abschluß der 8-Fallen-Vergleichstests in „Altenburg I“ in 6 Fällen ausgebracht.

Nach den 7 Vergleichsauswertungen bestätigten sich die Vorjahrsergebnisse, wonach „Ipsowit“ zumindest gleichwertige bzw. leicht bessere Fangergebnisse aufweist als „Pheroprax“ (Abb. 1). Die Testcharge von „Pheroprax“ in Ampullenform ist etwa gleichwertig der Verkaufscharge von „Pheroprax“ als Pheromonbeutel. Allerdings besitzt die von uns getestete Pheroprax-Testcharge ungünstige Verdunstungseigenschaften. Nach guten Fangleistungen zu Beginn des Versuchs, fällt die

Abb. 1:

Durchschnittlicher Fanganteil der Pheromone mit Streuung; gemittelt aus 7 Rotationen

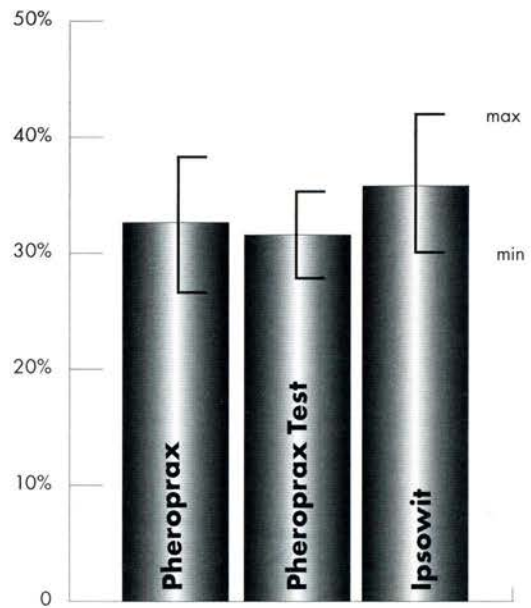
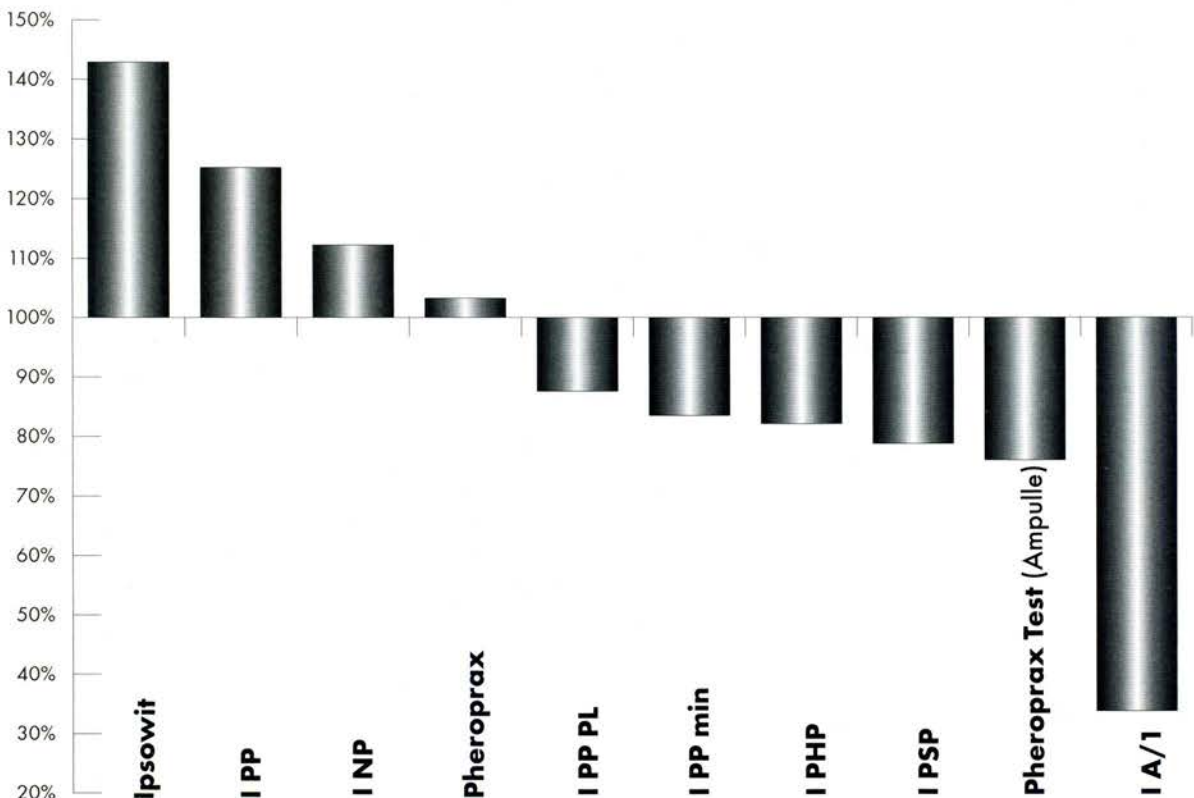
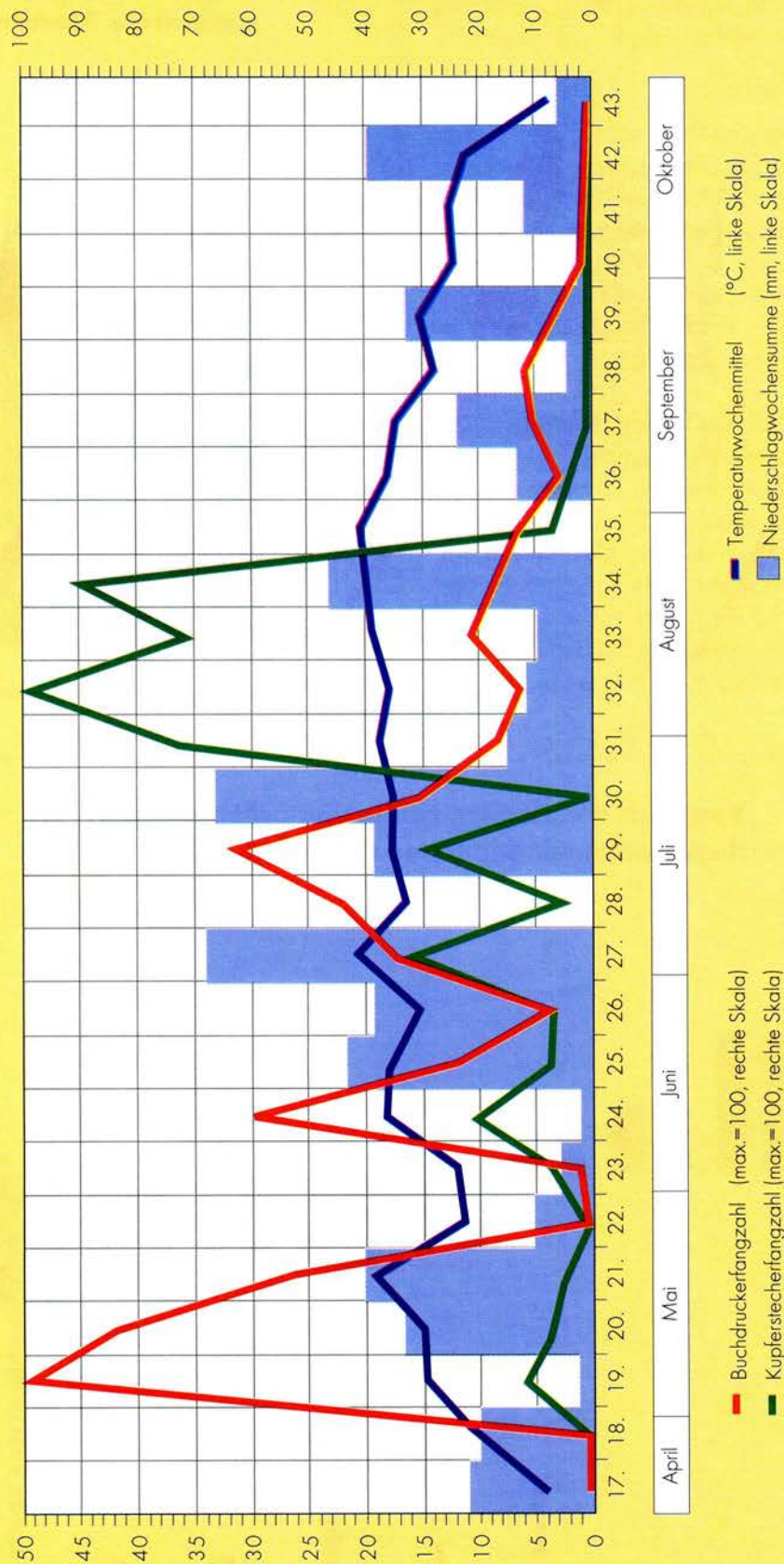


Abb. 2:

Vergleich der zweiten Hälfte von achtwöchigen Versuchsperioden mit der ersten Hälfte (=1. Hälfte = 100%)



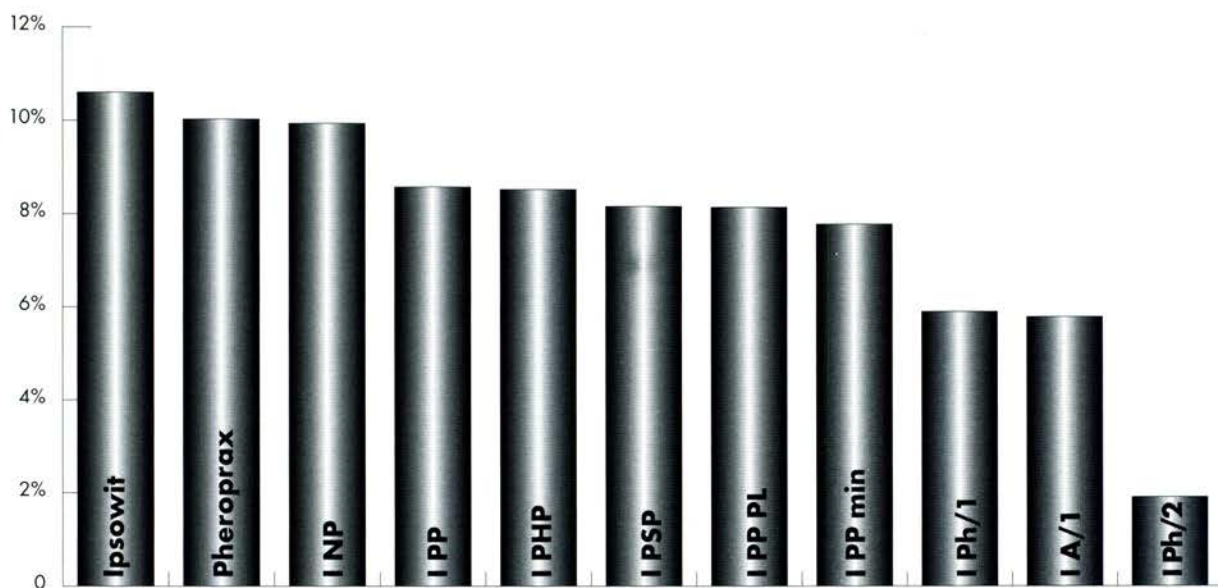
Niederschlag und mittlere Tagestemperatur der Wetterstation Altenburg im Vergleich zum Borkenkäferflug der jeweiligen Kalenderwoche



Nach kühler Aprilwitterung kamen die Käfer erst relativ spät, in der ersten Maiwoche zum Ausflug. Bei diesem ersten Flug erreichte der Buchdrucker auch sein maximales Auftreten. Die darauffolgende dreiwöchige Wärmeperiode begünstigte das Ausfliegen der ersten Generation. Danach entwickelte sich der Buchdrucker weitgehend normal, einem etwas zu kühlen Juli mit extrem hohen Niederschlagsmengen folgten ein warmer August und September. Beim Kupferstecher entsprach das Erreichen des Fangmaximums erst im August unseren bisherigen Erfahrungen, das extreme Ansteigen der Kupferstecherfangzahl wahrscheinlich mit den schlechteren Flugbedingungen im Juli zu erklären.

Abb. 3:

Durchschnittlicher Fanganteil von "Ipsowit"-Testpheromonen und den Verkaufschargen von "Ipsowit" und "Pheroprax"



Ampulle mit zunehmender Dauer ab. Bei einem Vergleich der beiden Hälften von achtwöchigen Pheromonausbringungen zeigen sich durch die verschieden starke Lockstoffabgabe und Austrocknung unterschiedliche Fangleistungen. So fing etwa das Testpheromon "I A/1" in der zweiten Versuchshälfte nur mehr ein Drittel der ersten Versuchshälfte (vgl. Abb. 2). Im Gesamtdurchschnitt weist „Pheroprax-Test“ etwa gleiche Fangzahlen wie „Pheroprax“ auf. Der eigentliche Vorteil der "Pheroprax-Ampulle", nämlich geringere Kosten durch eine die gesamte Vegetationsperiode andauernde Fängigkeit, konnte mit dieser Formulierung nicht ausreichend erzielt werden.

Vergleich der Testpheromone

Auf drei Standorten mit je zwei Rotationen wurden sämtliche Testpheromone im Vergleich zu "Ipsowit" und "Pheroprax" ausgebracht. Nach der ersten Rotation wurden bei der zweiten Versuchsreihe die einzelnen Pheromonfangzahlen berücksichtigt und schlecht fängische Lockstoffe zugunsten der besseren zurückgestellt. Dadurch wurden bei den Testpheromonen "I A/1", "I Ph/1" und "I Ph/2" 3 Rotationszeiträume gemittelt, während es bei den anderen Testformulierungen 5 waren. Keines der Testpheromone konnte höhere Fangzahlen als die Verkaufswaren verzeichnen (Abb. 3).

Ergebnisse Kupferstecher

Die Versuchslockstoffe "Chalcowit BC" und "Chalcowit BV", bzw. die Chalcowit-Testcharge aus

dem Jahr 1996 (Ba 96) wurden mit den Verkaufswaren "Chalcoprax" und "Chalcowit" verglichen. Nach fünf Rotationen konnten keine wesentlichen Fangunterschiede festgestellt werden.

Zusammenfassung

Sowohl die Buchdrucker-, als auch die Kupferstecherpheromone der beiden Firmen "Cyanamid" ("Pheroprax" und "Chalcoprax") und "Witasek" ("Ipsowit" und "Chalcowit") können als etwa gleichwertig bezeichnet werden. Einige Daten und Trends lassen jedoch darauf schließen, daß unterschiedliche Eigenschaften und Fangleistungen bei verschiedenen Chargen des gleichen Pheromons bestehen können. Die Buchdruckerpheromone wiesen die letzten drei Jahre hindurch konstante Ergebnisse auf, während bei den Kupferstecherlockstoffen die Ergebnisse auf gewisse Fangqualitätsunterschiede verschiedener Chargen hindeuten. Hierzu bedarf es noch ausreichender Vergleichsuntersuchungen.

Andreas Pfister

Literatur

Jahresbericht der Forstlichen Landesanstalt Sachsen-Anhalt 1997: *Vergleichende Untersuchungen unterschiedlich konfektionierter Pheroprax-Dispenser*. S 60-62.