

03 . Waldschutz-Info 2007

Hinweise zu Aufarbeitungsstrategien und zu Polterschutzmaßnahmen

Derzeit zeichnet sich für viele durch Sturm und Käferbefall geschädigte Betriebe ab, dass in Kürze mit hoher Wahrscheinlichkeit Maßnahmen zur Qualitäts- und Wertsicherung des Holzes erforderlich werden. Um die erforderlichen Entscheidungen über Prioritäten, Vorgehen im Detail und die konkrete Maßnahmenplanung im Betrieb zu erleichtern, werden mit dieser WSI einige Hinweise zu möglichen betrieblichen Maßnahmen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gegeben.

1. Einsatz von Pflanzenschutzmittel (PSM) im Wald

Auch in Krisenzeiten soll und darf das wichtige Ziel „Minimierung des Einsatzes von PSM im Wald“ nicht aus den Augen verloren werden. Daneben sind einige Grundlagen aufzufrischen, die bei der Anwendung von PSM wichtig sind (ggf. bei Unsicherheiten oder Unklarheiten bei der NW-FVA nachfragen):

1. Umgang und Anwendung von PSM erfordert zwingend einen Sachkundenachweis (z.B. landwirtschaftliche oder forstliche Ausbildung, FHS- oder Uni-Examen; vgl. Sachkunde-VO).
2. Derzeit sind gegen rinden- und holzbrütende Käfer nur die PSM KARATE WG FORST und FASTAC FORST zugelassen. Andere PSM dürfen gegen Borkenkäfer nicht eingesetzt werden.
3. PSM dürfen im Freiland nur auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angewendet werden (Abweichung davon nur mit Ausnahmegenehmigung).
4. Beachtung der jeweiligen Anwendungsbestimmungen und Auflagen; dazu unbedingt Gebrauchsanweisung der PSM lesen und beachten !!
5. Umgang mit und Anwendung von derzeit zugelassenen Insektiziden nur mit vorgeschriebener Schutzausrüstung (d.h. Vollschutz!): Gummistiefel, PSM-Schutzanzug, Atemmaske (Halb- oder Vollmaske), Handschuhe, Gesichts- und Kopfschutz erforderlich. Ergonomisch günstig für den Anwender ist der „dust-master“ (dieses Gerät ersetzt die Schutzmaske). **Die Anwendung der aktuell zugelassenen Insektizide ohne Vollschutz ist verboten und gefährdet die Gesundheit der Anwender!**
6. Besondere Bedeutung hat der Schutz der Oberflächengewässer. Die erforderlichen Sicherheitsabstände sind absolut zwingend einzuhalten (FASTAC FORST= 30m; KARATE WG FORST= 40m).
7. Ansetzen der Spritzbrühe nur mit Leitungswasser. Keine Entnahme von Wasser aus Bächen, Teichen oder sonstigen Gewässern im Gelände zum Ansetzen der Brühe!
8. Ausbringung der Spritzbrühe nur mit geeigneten Geräten (keine Leckagen!) und mit geringem Spritzdruck (0,5 bis max. 1,0 bar). Dadurch werden Umweltkontaminationen durch Leckagen und Abdrift vermieden bzw. minimiert.

2. Anmerkungen und Informationen zu den zugelassenen Mitteln (FAQ's):

1. Welche PSM sind zugelassen? Welche Wirkstoffe liegen vor?

Derzeit zugelassen sind die PSM KARATE WG FORST und FASTAC FORST. Beide Mittel gehören in die Wirkstoffgruppe der Pyrethroide. Diese Wirkstoffe sind naturidentische, synthetisch hergestellte Insektizide. Der ursprüngliche Wirkstoff Pyrethrum, der aus den Blüten von Chrysanthemen-Arten stammt, wurde schon vor vielen Hundert Jahren in Asien zum Schutz von Vorräten, z.B. gegen Kornkäfer, eingesetzt.

2. Welche Nebenwirkungen treten auf? Wird die Umwelt belastet?

Die eingesetzten PSM dienen dazu, unerwünschte Insekten (z.B. Buchdrucker, Nutzholzbohrer) zu töten und so forstliche Produkte und Waldfunktionen zu schützen und zu erhalten. Zugelassene PSM unterliegen vor ihrer Zulassung einer umfangreichen Prüfung durch verschiedene Behörden und Institutionen. Dabei werden nicht nur die ausreichende Wirksamkeit, sondern auch Nebenwirkungen und Beeinträchtigungen der Umwelt bzw. von

Nichtzielorganismen untersucht. Ein wichtiger Untersuchungsbereich ist das Abbauverhalten der PSM im Freiland und die Gefährlichkeit der dabei entstehenden Abbauprodukte (Metabolite). Mittel (auch die Metabolite), die nachhaltige Umwelt- oder Gesundheitsschäden verursachen können, werden nicht zugelassen.

Die derzeit zugelassenen Insektizide KARATE WG FORST und FASTAC FORST sind bei sachgemäßer Anwendung nicht bienengefährlich (B3 bzw. B4) und nicht Grundwasser gefährdend (keine NG-Auflagen). Sie besitzen geringe Warmblüttoxizität, keine kanzerogene Wirkung, keine negative Auswirkung auf die Fortpflanzung, keine Fruchtschädigende Wirkung und keine verändernde Wirkung auf das Erbgut. Die Wirkstoffe werden im menschlichen Körper durch Hydrolyse abgebaut (keine Anreicherung) und mit dem Urin ausgeschieden. Im Boden werden die Wirkstoffe recht schnell (wenige Tage bis Wochen) zu harmlosen Metaboliten abgebaut, es erfolgt keine Versickerung in tiefere Schichten. Die Wirkung dieser PSM auf Säuger, Vögel, Bienen, Regenwürmer und Mikroorganismen im Boden ist gering bis sehr gering. Für Fische sind diese Mittel akut giftig (vgl. Abstandsaufgaben). Die PSM sind als „schädigend“ für relevante Populationen von Nutzorganismen eingestuft. In der Praxis werden räuberische und parasitische Insekten meist nur wenig, d.h. auf keinen Fall in populationsrelevanter Zahl betroffen (Ausweichmöglichkeiten auf unbehandelte Hölzer sind fast immer gegeben).

3. Müssen die gespritzten Polter gekennzeichnet werden? Bestehen Gefahren für Wanderer und Kinder?

Für die mit zugelassenen PSM behandelten Polter besteht nach geltendem Recht keine Kennzeichnungspflicht. Eine Gefährdung ist wegen der sehr geringen Wirkstoffmengen und der starken Bindung der PSM an organische Oberflächen (Rinde) nicht gegeben. Besonders sensible Personen können bei Kontakt mit dem behandelten Material Hautreizungen (Brennen, Kribbeln o.ä.) erleiden; dies gefährdet jedoch i.d.R. nicht die Gesundheit. Gefahren für Wanderer oder im Wald spielende Kinder bestehen daher nicht. In der Praxis hat sich dennoch die Kennzeichnung der Polter bewährt, dies erleichtert vor allem dem Betrieb die Kontrolle und bietet mehr Übersicht (Bsp.: Gesp. K 0.4 – 12.04.07 = gespritzt mit Karate WG Forst 0,4%ig am 12.04.2007).

Personen, die mit unverdünnten PSM hantieren oder die Spritzbrühe ausbringen, müssen eine spezielle Schutzausrüstung (Vollschutz) tragen, weil die Gefahr einer Kontamination in diesen Fällen deutlich höher ist als nach Antrocknen des Mittels z.B. an einem Polter.

4. Sonstige Eigenschaften der im Wald zugelassenen Pyrethroide?

Die Wirkstoffe der PSM sind nur gering wasserlöslich. Beide PSM zeigen in der für den Forstbereich üblichen Formulierung eine sehr intensive Bindung an organische Oberflächen (Rinde), wodurch eine hohe Abriebfestigkeit und Regenbeständigkeit erreicht wird (Wirkungsdauer >12 Wochen). Diese Eigenschaften können sich jedoch bei unsachgemäßer Handhabung auch negativ auswirken: bei stark durch Erde (Humus) verschmutzten Poltern kann das PSM nicht auf der Rinde haften, sondern wird in der Erdschicht (Humus) gebunden. Folge ist, dass Regenfälle diese Erde abwaschen können und dann das Holz ohne Schutz ist.

Die Wirkung der PSM ist temperaturabhängig: über 25°C kommt es zu Wirkungsverzögerungen. Bei über 30°C kann die Wirkung erst nach 2-3 Tagen einsetzen. Der optimale Wirkungsbereich liegt bei 17-20°C.

5. Entsorgung der Verpackung und Restmengen?

Ausgespülte Verpackungen können mit dem Hausmüll entsorgt werden. Verpackungen mit Mittelresten entweder über PAMIRA oder Händler entsorgen.

3. Vorschläge zur Reihenfolge / Rangfolge der Behandlung von gerntetem Holz

3.1. Polterschutz gegen Holzbrüter im Frühjahr 2007

In den nächsten Tagen und Wochen wird der Flug der Frühschwärmer (*Xyloterus ssp.*) einsetzen. Mit ersten Flügen der überwinterten Käfer ist zu rechnen, wenn im Oberboden 10°C überschritten werden. Der Käferflug beginnt bei Lufttemperaturen ab 16°C und Windstille. Je nach Höhenlage, Exposition und sonstigen Rahmenbedingungen kann dies schon zeitig im Frühjahr der Fall sein. Befallen wird berindetes und entrindetes Holz, das bereits länger liegt. Das Befallspotential wird sich nach den ersten Flugtagen langsam steigern und bis Mitte April ein Maximum erreichen. Im Mai wird *X.lineatus* in vielen Gebieten durch den Amerikanischen Nadelnutzholzkäfer (*G.materiarius*) abgelöst. Letzterer fliegt von Mai bis September und befällt Holz in fast allen Zuständen. Ab Anfang Mai ist ebenfalls mit dem Auftreten des Schwarzen Nutzholzbohrers (*X.germanus*) zu rechnen; diese Art ist schwer zu bekämpfen und zeigt im Gegensatz zu den beiden vorgenannten Arten Resistenzerscheinungen gegen die derzeit zugelassenen PSM.

Der beste Schutz des Holzes ist eine rechtzeitige Abfuhr aus dem Wald. Alternativ sind weitere Lagerungs- und Konservierungsmöglichkeiten zu prüfen (vgl. WSI 02/2007). Ebenso ist stets zu prüfen, ob tatsächlich eine

Notwendigkeit für Schutzmaßnahmen mit PSM besteht. In der momentanen Situation ist jedoch davon auszugehen, dass in vielen Betrieben logistische Engpässe entstehen (werden), die den Betrieb bzw. Waldbesitzer zwingen, Wert erhaltende Maßnahmen für sein Holz vorzunehmen.

Als **nicht** schutzwürdig gegen den Befall durch Holzbrüter sind folgende Sortimente anzusehen: Industrieholz (IN-IF), Resthölzer für thermische Verwendung (Hacken), CGW-Abschnitte, D-Holz (z.B. rotfaule Stammstücke). Für diese geringwertigen Sortimente besteht keine bzw. kaum eine Gefahr der Entwertung.

Schutzwürdig gegen Befall durch Holzbrüter (auch vorbeugend) sind: Nadelstammholz B/C, Nadelholz-Abschnitte B/C, ggf. können auch wertvolle Laubhölzer / Edellaubhölzer durch Holzbrüter gefährdet sein.

Aktuelle Lageeinschätzung:

Es ist anzunehmen, dass geworfenes Nadelholz mit bestehendem Wurzelkontakt bis etwa Mitte April relativ sicher befallsfrei bleibt, solange es noch mit der Wurzel verbunden ist. Nach dem Trennschnitt und nach Aufarbeitung, insbesondere bei Harvester-Einsatz (Rindenquetschungen), ist davon auszugehen, dass mit fortschreitender Jahreszeit immer schneller Bruttauglichkeit erreicht wird. Im Mai wird das so weit gehen, dass frisch vom Stock getrennte und sofort gerückte Stämme noch am selben Tag befallen werden können (vgl. WSI 2006). Für Bruchholz wird dabei grundsätzlich eine schnellere Besiedlung angenommen als für geworfenes Holz.

Hinweise zu Wirkzeiten der PSM:

Grundsätzlich ist die Dauer des Schutzes über die Konzentration der PSM beeinflussbar. Wenn sicher ist, dass das Holz in den nächsten 4-6 Wochen abgefahren wird, sind verringerte Konzentrationen vollkommen ausreichend (Karate: 0,4%; Fastac: 1,0%). Ist klar, dass das Holz länger im Wald verbleibt (>10 Wochen), sollte mit den jeweils maximal zulässigen Konzentrationen behandelt werden (Karate: 0,8%; Fastac: 2,0%). Ein solchermaßen differenziertes Vorgehen hilft, den PSM-Einsatz zu minimieren und schont auch den Geldbeutel.

3.2. Behandlung gegen Rindenbrüter

Der Einsatz von PSM gegen Rindenbrüter wird präventiv frühestens erst ab Mitte April notwendig. Kurative Maßnahmen (Vorausflugbehandlung) sind erst nach Abschluss der Brutentwicklung sinnvoll (etwa ab Mitte Juni). Im Gegensatz zu den Holzbrütern kann es jedoch dann erforderlich sein, auch geringwertiges Holz (CGW-Abs., IN-Holz, Resthölzer etc.) zu behandeln, wenn es entsprechend befallen ist und nicht abgefahren wird. Zu diesem Themenblock wird die NW-FVA zeitnah im Mai/Juni eine weitere Info herausgeben. Wichtig ist, dass diese Aspekte bereits jetzt bei der Arbeitsplanung berücksichtigt werden.

4. Hinweise zur Technik der Ausbringung von PSM

Zum Ansetzen der Spritzbrühe ist sauberes Wasser erforderlich, am besten normales Leitungswasser. Bach- oder Teichwasser darf wegen der möglichen organischen Verunreinigungen nicht verwendet werden. Vor dem Ansetzen der Spritzbrühe ist zu kalkulieren, wie viel Brühe tatsächlich benötigt wird. Als Faustzahl sollte bei Mantelbehandlungen von Schichtholz von etwa 2-3 Litern/fm ausgegangen werden. Bei lagenweiser Behandlung ist der Bedarf je fm höher (bis max. 3 Liter). Für Einzelstammbehandlungen sind bis max. 5 Liter Brühe/fm zugelassen (vgl. PSMV Teil 4 Forst).

Zur Behandlung geringer Holzmenge, auch Einzelstämme, sind Rückentragspritzen geeignet. Für die Behandlung von Poltern sind größere Aggregate, z.B. aufgesattelt auf einem LaWi-Schlepper, sinnvoll (deutlich höhere Leistung). Alle Spritzgeräte müssen dicht sein (keine Leckagen) und dem Stand der Technik entsprechen. In jedem Fall ist die Spritztechnik so anzuwenden, dass die Abdrift von Sprühnebel minimiert wird (Druck max. 1 bar, besser 0,5 bar).

Die Behandlung der Polter muss „tropfnass“ erfolgen. Das bedeutet, dass die gesamte Holzoberfläche solange bespritzt wird, bis eine vollständige Befeuchtung vorliegt, also bis kurz vor dem Beginn des Ablaufens der Brühe. Läuft Brühe vom Holz ab, ist zu viel aufgebracht, bleiben Flächen auf dem Holz ohne Brühe, ist zu wenig aufgebracht worden. Wichtig ist, dass auch die Stirnseiten der Polter gespritzt werden müssen.

In der nachfolgenden Tabelle sind wesentliche Informationen zu den PSM KARATE WG FORST und FASTAC FORST zusammengestellt. Außerdem wird auf die einschlägigen Taschenkarten der NW-FVA verwiesen (bei Bedarf können diese direkt bei Frau Möhle angefordert werden; Angelika.Moehle@nw-fva.de).

Kurzinformationen zu den Pflanzenschutzmitteln KARATE WG Forst® und Fastac Forst® (Stand: Febr. 2007)

| | | KARATE WG Forst® | Fastac Forst® |
|---|--|---|---|
| Zulassungsinhaber Zulassungs-Nr. | | Syngenta Agro GmbH 4262-00/SYD | BASF AG 24012-00/BAS |
| Zulassungsende | | 31.12.2007 | 31.12.2016 |
| Anwendungsende | | 31.12.2009 | 31.12.2018 |
| Wirkstoff | | λ-Cyhalothrin | α-Cypermethrin |
| Wirkstoffgruppe | | Pyrethroid | Pyrethroid |
| Wirkstoffgehalt | | 50 g/kg | 15 g/l |
| Formulierung | | Wasserdispergierbares Granulat (WG) | Suspensionskonzentrat (SC) |
| Borkenkäferarten | Rindenbrüter an Nadel- und Laubholz | | |
| Behandlungszeitpunkt und Mittelaufwand (Konzentration der Spritzbrühe) | vor Ausflug der Käfer | 0,8 %ig | 1 % |
| Borkenkäferarten | Holzbrüter an Nadel- und Laubholz | | |
| Behandlungszeitpunkt und Mittelaufwand (Konzentration der Spritzbrühe) | bei festgestellter Gefährdung | ausgenommen: Schwar- zer Nutzholzborkenkäfer 0,4 %ig | ausgenommen: Schwar- zer Nutzholzborkenkäfer 1 % (Wirkung 12 Wochen) 2 % (Wirkung 24 Wochen) |
| | nach Befallsbeginn | 0,8 %ig | 1 % |
| Aufwandmenge (Spritzflüssigkeit) | Einzelbäume Polter Schichtholz | 5 l/Fm 3 l/Fm bis 4 l/Fm | 5 l/Fm 3 l/Fm bis 4 l/Fm |
| Wirkungsdauer | | ca. 12 Wochen | 12 bzw. 24 Wochen |
| Wirkungsweise | | Fraß- und Kontaktgifte | |
| Max. Anzahl der Behandlungen | | In den aufgeführten Anwendungen: 1 | |
| Wichtige Auflagen | Gewässerabstand | 40 m (NW 601) | 30 m (NW 608) |
| | Fische u. Fischnährtiere | giftig (NW 466, NW 264) | giftig (NW 264) |
| | Algen | giftig (NW 262) | giftig (NW 262) |
| | Bienenschutz | Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulas- sung festgelegten Auf- wandmenge oder Anwen- dungskonzentration ... als nicht bienengefährlich eingestuft (NB 6641; B 4) | Aufgrund der durch die Zulassung festgelegten Anwendungen des Mittels werden Bienen nicht gefährdet (NB 663; B 3) |
| | Schutz von Flusskrebse | | Besondere Auflagen zum Schutz von Edel- oder Steinkrebs sind zu beach- ten (NW 465) |