

Borkenkäferbekämpfung 2019

Jetzt handeln, um Schlimmeres zu verhindern

Durch die anhaltend warme und trockene Witterung im Sommer 2018, die noch weit in den Herbst hinein anhielt, kam es auch in Schleswig-Holstein zu einer gefährlichen Massenvermehrung der Borkenkäfer an Fichte. Es muss davon ausgegangen werden, dass derzeit in Mitteleuropa Käfermengen überwintern, wie dies wahrscheinlich seit 70 Jahren nicht mehr der Fall war. Um durch frühzeitige Gegenmaßnahmen den Verlust großer Fichtenbestände im kommenden Sommer möglichst zu verhindern, fand kürzlich an der Lehranstalt für Forstwirtschaft in Bad Segeberg eine Schulung durch die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt statt.

Die aus Sicht des Waldschutzes wichtigsten Borkenkäferarten an Fichte sind in Norddeutschland der Buchdrucker (*Ips typographus* L.) und der Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*). Letzterer spielte im Befall 2018 in Schleswig-Holstein eine ungewöhnlich wichtige Rolle, ist aber schwieriger zu bekämpfen und tritt nach bisherigen Erfahrungen auch seltener mehrere Jahre hintereinander in großen Massen auf. Daher konzentriert sich das hier vorgestellte Bekämpfungskonzept auf den Buchdrucker, wobei der Kupferstecher durch den Einsatz entsprechender Lockstoffe teilweise mit abgefangen werden kann. Windwürfe und nicht mehr aufgearbeitete Käferbäume, häufig verstreut über verschiedene Fichtenbestände, werden bei Eintreten der warmen Jahreszeit eine sehr große Zahl Buchdrucker entlassen. Hinzu kommen die in der Bodenstreu überwinternden, fertig entwickelten Käfer. Diese treffen auf Fichten, die nach wie vor aufgrund der unzureichenden Wasserversorgung der Böden und möglicher Vorschäden überwiegend kaum oder keine Gegenwehr durch Harzdruck erzeugen können.

Ein Brutbild des Buchdruckers, aus dem unter normalen Bedingungen zwischen 50 und 200 Käfer schlüpfen, benötigt etwa 100 cm² Fichtenrindenfläche. Bei einer Fichte von 27 cm Mittendurchmesser und 15 m besiedelbarer Stammlänge entstehen schon bei 50 entwickelten Eiern je Brutbild 30.000 weibliche Jungkäfer, die ih-

rerseits nach dem Ausflug 25 neue Fichten besiedeln. In der kommenden Generation sind dann aus der ersten befallenen Fichte 625 neu befallene Bäume geworden. Diese exponentielle Vermehrung des Käfers und des daraus folgenden Schadens verdeutlicht, wie wichtig es ist, möglichst früh zu handeln, um Schlimmeres zu verhin-

den in gefährdeten Beständen zurückzulassen. Grundsätzlich hat Totholz eine sehr hohe ökologische Bedeutung im Wald, daher ist gezielt nur gefährliches Fichtentotholz einer Mindeststärke von über 5 bis 7 cm mit intakter Rinde zu vermeiden. So sollten Fichten, wenn möglich mit dem Harvester aufgearbeitet werden, der durch Be-

mit fertig entwickelten Käfern unter der Rinde sollte darauf geachtet werden, dass die Rinde nicht großflächig abplatzt und mit den Käfern im Wald verbleibt. Fichtenwindwurf muss aufgearbeitet werden. Bei großen Windwurfmengen gilt: Bruchholz vor Wurfholz sowie Einzel- und Nesterwürfe vor Flächenwürfen entfernen.



Ein Fichtenbestand mit unterschiedlich altem Borkenkäferbefall – jetzt im Frühjahr müssen besonnte Ränder noch gesunder Fichte gerettet werden.

den. Hinzu kommt, dass der Befall im Frühjahr weit überwiegend an besonnten Rändern, also klar definierten „Brennpunkten“ stattfindet. Der Befall im Sommer ist viel verstreuter und bei sehr warmer Witterung bevorzugt im Bestandesinneren. Das macht die Bekämpfung im Sommer ungleich schwieriger. Dem extrem hohen Befallsrisiko sollte in diesem Frühjahr daher unbedingt ein System der integrierten Borkenkäferbekämpfung entgegengesetzt werden.

Integriertes System

Das integrierte System besteht aus den Bestandteilen „Saubere Wirtschaft“, „Sanierung“ und „Fangsysteme“. Saubere Wirtschaft ist eine Daueraufgabe und bedeutet, möglichst wenige Brutstätten für potenziell waldfähliche Ar-

schädigungen der Rinde beim Durchziehen durch das Aufarbeitungsaggregat die Hölzer bruntauglich machen kann – am besten bis in die Spitze des Baumes. Kronen und nicht verwertete Stammfußstücke frischer Fichten sollten nicht mit unbeschädigter Rinde im Wald verbleiben. Polter verwertbaren Holzes müssen vor Ausflug der Käfer abgefahren oder unschädlich gemacht werden. Eventuell können diese auch mindestens 500 m außerhalb gefährdeter Bestände gepoltet werden. Für eine Zwischenlagerung gilt nach Waldgesetz ein Schutzabstand von 3 km. Eine Entrindung frischer Fichten ist ebenfalls wirksam, allerdings sehr aufwendig. Die Sanierung bedeutet, befallenes Holz vor dem Ausflug der Käfer möglichst gründlich aus dem Wald zu entfernen. Bei bereits abgestorbenen Fichten

Fangsysteme schließen die Gesamtkonzeption der integrierten Borkenkäferbekämpfung. Da sie effektiv Folgebefall verhindern sollen, sind sie sowohl eine Maßnahme der Bekämpfung als auch der Vorbeugung. Typisches Kennzeichen eines Fangsystems sind künstliche Lockstoffe für die entsprechende Borkenkäferart. Diese Pheromone werden in unterschiedlicher Form auf dem Markt angeboten, eignen sich aber nicht alle gleich gut für alle Fangsysteme. Pheromone sollten grundsätzlich schattig und „flatterfrei“ hängen und vor Mäusen geschützt werden. Lockstoffe für Buchdrucker und Kupferstecher können zusammen in einem Fangsystem genutzt werden, dürfen sich aber nicht berühren. Der Einsatz von Lockstoffen führt dazu, dass zweierlei unbedingt beach-

tet werden muss, damit ein Fangsystem funktioniert: korrekte Abstände und Vermeidung von Stehendbefall. Die korrekten Abstände der Fangsysteme sind in der Tabelle angegeben. Werden diese Abstände überschritten, verliert das System durch Lücken, also Bereiche ohne Lockwirkung sehr schnell seine Funktion. Bei einer Unterschreitung der Abstände kann es dazu kommen, dass Lockstoffe in den Bereich der zu schützenden Bäume driften und damit Befall nicht verhindern, sondern im Gegenteil herbeiführen. Auch aus diesem Grund ist es bei Fangsystemen absolut notwendig, frischen Befall sofort zu erkennen und aus dem Kronenraum zu fällen. Sobald es durch den Befall an einer stehenden Fichte zu Lockwirkungen kommt, sind die Fangsysteme wirkungslos, da die natürliche Lockwirkung der Käfer den künstlichen Lockstoffen weit überlegen ist. Daher sind die tägliche Kontrolle und gegebenenfalls das Fällen aus dem Bestand möglichst innerhalb weniger Stunden Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung. Wenn der Baum vor dem System liegt, lockt er hier weiter. Der Baum ist dann ein „Sanierungsfall“, aus dem später der Ausflug verhindert werden muss.



Das braune Bohrmehl bedeutet dringenden Handlungsbedarf, unter Umständen binnen Stundenfrist.



Das typische Brutbild des Buchdruckers – wenn dort erste entwickelte Käfer zu finden sind, ist der richtige Zeitpunkt zur Vorflugbehandlung.

Fotos: Dr. Borris Welcker

Um den Arbeitsaufwand der Borkenkäferbekämpfung beherrschbar zu halten, erfolgt eine Konzentration der Fangsysteme auf das Schwärmen der ersten Generation an besonnten Fichtenbestandsrändern. Der Anflugbereich um die Fallen muss auf etwa 5 m von hoher Vegetation befreit sein, und im Bereich des Randes darf sich kein bruttaugliches Material befinden.

Kontrolle ist entscheidend

Die tägliche Kontrolle gefährdeter Fichtenränder mit Fangsystemen an potenziellen Buchdrucker-Schwärmtagen ist ein zentrales Element der Bekämpfungsstrategie. Das Schwärmen der Buchdrucker beginnt, wenn an warmen Tagen eine Lufttemperatur ab etwa 16 °C erreicht wird, das heißt in der Regel in der zweiten Aprilhälfte. Dann müssen die Fangsysteme stehen und bereit sein. Beurteilt wird der mögliche Befall der Fichten am Rand hinter dem Fangsystem am Kronenanfang mit dem Fernglas. Dafür sind Übung und Sorgfalt nötig. Die Kontrolle kann nicht alle Fichten umfassen, daher empfiehlt sich die Auswahl, Markierung und ständige Kontrolle besonders disponierter Fichten (schlechte Krone, „vorderste Front“), die höchstwahrscheinlich als Erstes befallen werden. Eine Kontrolle während oder direkt nach Regen oder Sturm ist kaum möglich. Kennzeichen des Befalls sind:

- erste, frische Harztropfen im Frühjahr => Fichte ist angegriffen und wehrt sich => Nachkontrolle notwendig
- Bohrmehl-Harztrichter um das Einbohrloch oder frische Einbohrlöcher ohne Harz (kaum zu erkennen) => Fichte ist befallen und lockt => sofort aus dem Bestand fällen
- Bohrmehl auf Rindenschuppen oder am Stammfuß => Fichte ist schon länger befallen und lockt noch immer => sofort aus dem Bestand fällen
- fertige Brutbilder, abgestorbene Krone => Fichte war befallen und ist in spätem Befallsstadium und hat keine Lockwirkung mehr => Nutzung vor Käferausflug, kein sofortiges Handeln mehr notwendig

Einsatz von Insektiziden

Sofern festgestellt wurde, dass ein insektizidfreier Fang nicht mehr möglich ist, kann nach Entscheidung des Betriebs mit einem geeigneten, zugelassenen Insektizid gearbeitet werden. Dieses wird bei starker Besiedlung der Rinde zur Vorausflugbehandlung auf Fangbäume oder -polter oder bei festgestellter Gefährdung zur Behandlung von Fangholzhaufen ausgebracht. Alternativ gibt es Fangsysteme mit behandelten Kunststoffnetzen. Das Pflanzenschutzmittelverzeichnis Forst führt die in der Forstwirtschaft zugelassenen Insektizide auf. Dabei sind schon in der Bekämpfungsplanung besonders die vorgeschriebenen Wasserabstände und die Abstände zu Ameisenvölkern zu beachten. Selbstverständlich sind auch alle weiteren Vorschriften des Pflanzenschutzrechtes hier bindend, um den besonderen Schutz von Mensch und Umwelt sicherzustellen. Trinet P ist ein Fangsystem aus einem Leichtmetallgestell, Insektizidnetz und dem Lockstoff PheroPrax. Andere Lockstoffe sind rechtlich grundsätzlich nicht zulässig. Dieses Netz ist ein sehr gutes und wirksames Fangsystem, das bei Aufstellung allerdings stärker befestigt werden muss als in der Anleitung vorgesehen. Die Aufstellung erfordert etwas Übung und Vorarbeit. Bei allen Systemen können die technischen Vorarbeiten durch jede geeignete Person durchgeführt werden. Der Umgang mit Pflanzenschutzmitteln, zu denen auch das behandelte Netz zählt, erfordert hingegen die rechtlich definierte Pflanzenschutz-Sachkunde für Anwender, Nutzung der persönlichen Schutzausrüstung und

Tabelle: Vorgeschriebene Abstände von Borkenkäfer-Fangsystemen (gemessen!)

Fangsystem	Mindestabstand zur nächsten lebenden Fichte	Höchstabstand zur nächsten lebenden Fichte	Abstand untereinander
Schlitzfalle, unbehandelte Polter/ Fangbäume	12 m	15 m	(20 –) 30 m
Fangholzhaufen, behandelte Fangbäume	7 m	9 m	20 (– 30) m
Trinet P	9 m	12 m	20 – 30 m

Nach Pflanzenschutzgesetz und unter ökologischen Gesichtspunkten sind zunächst insektizidfreie Fangsysteme auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Hierfür kämen zunächst Fangbäume oder -polter infrage, die exakt zum richtigen Zeitpunkt vor dem Käferschlupf entfernt werden. Unbehandelte Fangbäume müssen unbedingt rechtzeitig, das heißt wenn sie voll besiedelt sind und spätestens vor Abschluss der Käferentwicklung abgefahren oder entrindet werden – dies ist unter allen Umständen sicherzustellen und erfordert eine hochpräzise und langfristig abgesicherte Transportlogistik! Schlitzfallen, die bei leichtem Befall als Fangsysteme genutzt werden können, sind bei starkem Befall nicht mehr geeignet und damit gefährlich. Die Auffangbehälter sind zu schnell voll, es entsteht schnell ein Verwesungsgeruch, der die Käfer „umleitet“, und eine gewisse Anzahl der Käfer fliegt von der Falle weiter in den Bestand.

alle weiteren Pflichten der Pflanzenschutzmittelanwendung.

Komplette Fanglinien bestehen aus drei oder mehr Fangeinrichtungen, die beste Wirkung wird ab fünf Fangholzhaufen oder Netzen erzielt. Die Enden der Linie reichen über den gefährdeten Rand hinaus, um ein „Umgehen“ zu verhindern. Der Abstand zwischen den Einzelsystemen beträgt 20 bis 30 m. Damit sind Fangsysteme ab zirka 50 m Länge eines besonnten Randes einsetzbar und ab zirka 70 bis 80 m voll wirksam. Jede Fallenposition wird sorgfältig im ausgemessenen richtigen Abstand gewählt, vor allem dort, wo man gerne seinen Frühlingstischstuhl aufstellen würde, und vor exponiert stehenden Fichten sind gute und wichtige „Fangplätze“. Fangholzhaufen bestehen aus etwa vier oder fünf grob gestummelten Kronenabschnitten frischer Fichte, die als „Zelt“ gerne über frische Fichtenstubben aufgestellt werden. Sie enthalten keine benadelten Zweige, die Rinde sollte offen und mög-

lichst unbeschädigt den Käfern angeboten werden.

Sobald der Schwärmflug beginnt, werden die Fangholzhaufen mit Pheromonen beködert und danach vollständig mit Insektizid entsprechend dessen Gebrauchsanweisung und dem Pflanzenschutzmittelverzeichnis „Forst“ behandelt. Netze müssen und dürfen nicht mit zusätzlichem Insektizid behandelt werden. Von diesem Zeitpunkt an arbeitet die Fanglinie, sofern es nicht dahinter zu nicht beseitigtem Stehendbefall kommt, je nach Behandlung mehrere Wochen bis zum Ende der ersten Schwärmperiode. Der beste Zeitpunkt zur eventuell notwendigen Insektizidbehandlung von Poltern und Fangbäumen ist, wenn erste Jungkäfer unter der Rinde zu finden sind. Das Wetter bei der Mittelausbringung muss trocken und windstill sein. Das Insektizid muss vollständig antrocknen können. Bei Unsicherheit hinsichtlich der Fangsysteme oder des Insektizideinsatzes muss unbedingt fachlicher Rat eingeholt werden,

FAZIT

Die Käferbekämpfung muss nach dem Motto „der erste Schlag muss treffen“ erfolgen.

● Ab Beginn der Käfersaison 2019 muss mit umfangreichem frischen Stehendbefall zunächst an besonnten Rändern von Fichtenbeständen gerechnet werden.

● Bekämpfung besteht aus Vorbeugung, Sanierung und Fangsystemen.

● Die Bekämpfung ist in den ersten Wochen der Käfersaison am wirkungsvollsten. Wer die Besiedelung der ersten Fichte erfolgreich verhindert, rettet bis meh-

tere 1.000 Fichten im Jahresverlauf.

● Versäumnisse können im Laufe des Jahres nicht mehr aufgeholt werden.

● Fangsysteme sollten nur dort eingesetzt werden, wo die Fallenbetreuung und Überwachung des umgebenden Bestandes gewährleistet sind. Frischer Stehendbefall ist sofort zu fällen.

● Wenn Insektizide unvermeidbar sind, ist deren Einsatz zeitlich und räumlich dort zu konzentrieren, wo die Wirkung am höchsten ist.

den, da schon kleine Fehler im Vorgehen fatale Folgen haben können.

Eine gut organisierte Bekämpfung der ersten Käfergeneration im Frühjahr kann, wenn fehlerfrei gearbeitet wird, lokal 70 bis 100 % des neuen Stehendbefalls verhindern. Der damit verbundene Auf-

wand ist hoch, kann aber langfristig viele Hektar produktiven Fichtenwald retten.

Dr. Borris Welcker
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 45 51-95 98-21
bwelcker@lksh.de

Hegering Leezen aktuell

Jäger bereiten sich auf Afrikanische Schweinepest vor

Zur Hegeringversammlung der Jäger aus Leezen und Umgebung kamen mehr als 100 Gäste in den waidmännisch dekorierten Saal im Gasthof Teegen. Wichtige Themen auf der Tagesordnung waren hier wie andersorts die Afrikanische Schweinepest (ASP), Hilfeleistung nach Wildunfällen und der heimische Wolf. Ehrungen, Auszeichnungen und die Musik der Bläsergemeinschaft Leezen-Nahe festigten die Gemeinschaft unter den Waidleuten.



Hans Jürgen Kabel (li.) aus Heiderfeld und Rüdiger Schwarz aus Leezen wurden für ihre Trophäen geehrt.

Foto: Andreas Wicht

„Die Afrikanische Schweinepest hat bereits Belgien befallen und droht, Frankreich zu erreichen“, befürchtet Oliver Jürgens, Vorsitzender der Kreisjägerschaft Segeberg. Vor allem der Mensch selbst verbreite zum Beispiel über europäische Lkw-Touren den Erreger. Insofern hält der erfahrene Jäger übereilte Maßnahmen wie den

dänischen Zaun für wenig sinnvoll. Für den Menschen und andere Haustierarten ist die Afrikanische Schweinepest nicht gefährlich, Wild- und Hausschweine sterben jedoch massenhaft an dem Erreger. Jäger sind angehalten, möglichst viele Wildschweine zur Strecke zu bringen und deren Innereien nach Abgabe von Proben an Landesla-

bore beim Wegezweckverband (WZV) fachgerecht zu entsorgen. Geeignete kompostierbare Maisstärkesäcke liegen dort zur kostenlosen Abholung bereit. Auch für das Schwein gibt es beim Hegeringleiter spezielle Transportsäcke und -karren. Im Hegering XII wurde künftiger Gesetzgebung bereits vorgegriffen und eine spezielle Hundeausbildung zur ASP begonnen. Das Land unterstützt den Abschuss der Wildschweine mit einer Prämie in Höhe von jeweils 50 €, und die Hundeausbildung wird mit 7.000 €

pro Hund von einer Stiftung getragen. „Das wird uns jedoch den drastischen Preisverfall beim Wildbret nicht ausgleichen“, bedauert Hegeringleiter Klaus Stolten. Im Hegering XII sind 2018 lediglich 44 Schwarzkittel zur Strecke gebracht worden; 2016 waren es noch 109.

Bedauerlich finden die Jäger ebenfalls, dass Wildunfälle oftmals

zwischen Autofahrer und Polizei alleine geregelt werden und dann der Tierkadaver zur Entsorgung zurückbleibt. „Mit waidgerechter Arbeit hat das nichts zu tun und degradiert uns zu einer Müllabfuhr“, findet Klaus Stolten deutliche Worte. Wildunfälle nehmen im Hegering XII immer weiter zu, und auch die blauen Reflektoren, die die Jäger an etliche Leitpfosten geschraubt haben, zeigen noch wenig Erfolg, obwohl andere Hegeringe von Reduktion der Wildunfälle seit Einführung der Reflektoren berichten können.

Auch im Hegering XII wurde der Wolf vor allem im Süden in Neversdorf, Heiderfeld und Groß Niendorf gesichtet. In Leezen nähert sich das Raubtier Siedlungen. Ein Riss am Rehwild stammt nachweislich von Isegrim. „Das Land wollte den Wolf, und nun muss die Regierung auf uns zukommen“, fordert der oberste Jäger im Kreis. „Dafür muss aber zunächst eine klare gesetzliche Regelung gefunden sein“, sagte er weiter.

Andreas Wicht
freier Autor