

Peronospora 2005

Prof. Dr. Beate Berkelmann-Löhnertz, Forschungsanstalt Geisenheim



Nachdem es in den letzten zwei Jahren eher ruhig um den Falschen Mehltau bestellt war und andere Krankheiten in den Vordergrund traten, zeigte sich das Jahr 2005 bedauerlicherweise als richtiges „Pero“-Jahr. In mengenmäßig ausgeglichenen Jahren ist ein gewisser Prozentsatz an kranken Trauben zu verkraften. Allerdings führt starker Krankheitsbefall bei einem ohnehin kleinen Herbst - wie in 2005 - zu empfindlichen wirtschaftlichen Einbußen. Am stärksten waren die Gemarkungen Hochheim und Wicker betroffen. Auch wenn die Verluste leider nicht wettgemacht werden können, so sollte dennoch eine umfassende Analyse

der biologischen und meteorologischen Bedingungen erfolgen, um wachsamer ins kommende Frühjahr gehen zu können. Wo sind also die Ursachen für das Auftreten einer derartigen Kalamität zu suchen? Für den Rheingau lässt sich die Situation folgendermaßen zusammenfassen: Eine zunächst nicht erkannte Primärinfektion und daraus folgend zu späte und deshalb wirkungslos gebliebene Fungizideinsätze hatten regional Ertragsverluste von bis zu 80 % zur Folge!

Trotz zahlreicher Feldstudien und detaillierter Laboruntersuchungen ist die Primärinfektion nach wie vor mit vielen Fragezeichen versehen. So kam es in den vergangenen Jahren immer wieder zu Fehleinschätzungen des Zeitpunktes der Primärinfektion. Um den Termin der ersten, vom Boden ausgehenden Peronospora-Infektion möglichst exakt einzugrenzen, werden verschiedene Ansätze verfolgt. Zum einen hilft man sich mit Faustregeln oder dem Aufsummieren von Temperatursummen. Die 10er-Regel oder die Temperatursummen-Regel nach Gehmann seien hier genannt. Zum anderen kann der Termin der Primärinfektion durch das Überschreiten einer kritischen Niederschlagsrate während der Entwicklungsphase der im Boden lagernden Wintersporen abgeschätzt werden. Diese Vorgehensweise findet beispielsweise in Prognosemodellen Anwendung. Alle Verfahren sind mit mehr oder weniger großen Unsicherheiten behaftet, so dass es häufig (große) Diskrepanzen zwischen den Terminen der berechneten und der tatsächlichen Primärinfektionen gibt.

Nicht nur die Keimbereitschaft der Wintersporen bestimmt den Zeitpunkt der Primär-infektion; auch der Transport vom Boden auf die Blätter und / oder Gescheine spielt eine wichtige Rolle (durch den sog. Splash). Gewöhnlich ist ab Mai mit Primärinfektionen zu rechnen. Im Zeitraum Ende April bis Anfang Mai sind i.d.R. alle Vorbedingungen für das Verfrachten keimfähiger Wintersporen vom Boden in die Laubwand erfüllt. Allerdings wird in unseren nördlicheren Weinbaugebieten die Schadensschwelle durch diese erste Infektion meistens nicht überschritten. Hier liegen auch die Gründe für die im Rheingau angewandte Beratungsstrategie, die Primärinfektion nicht zu behandeln.

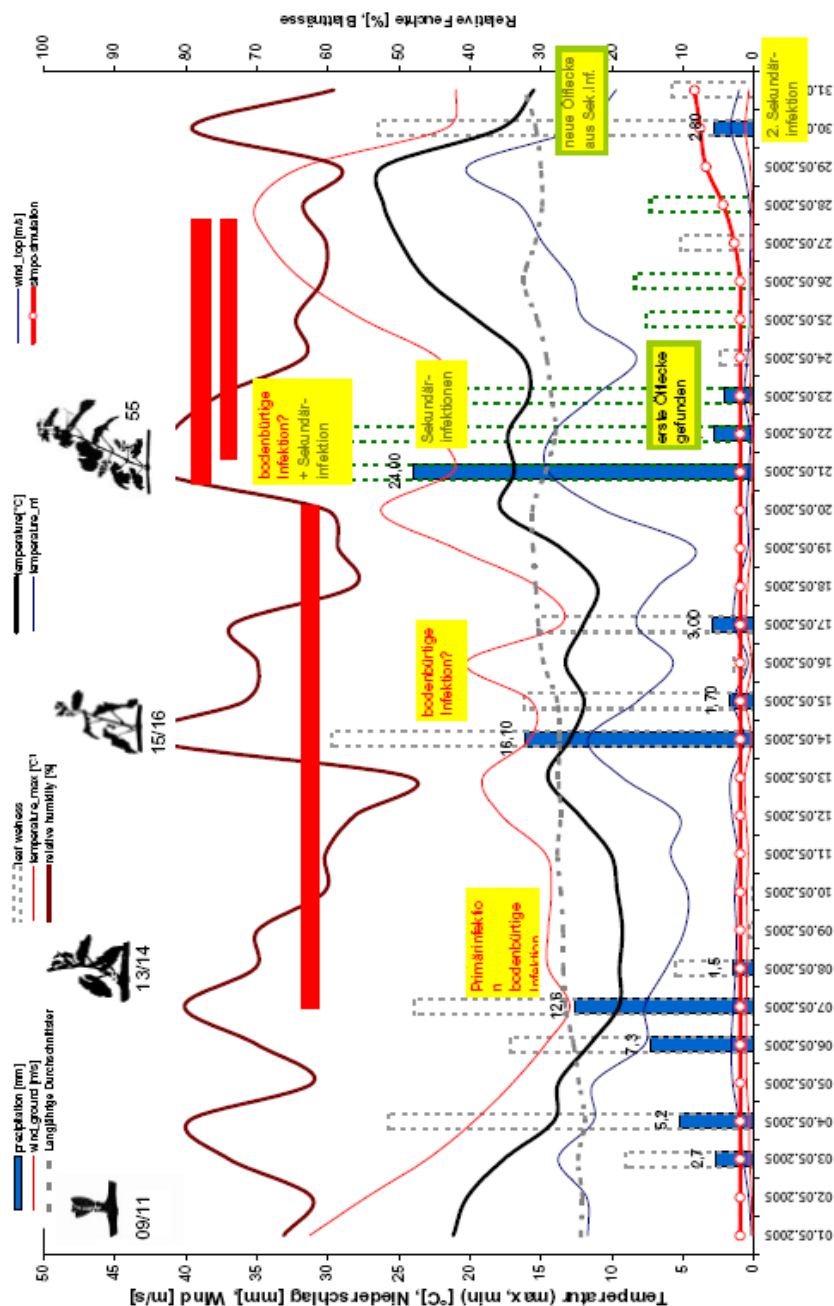
GANZ ANDERS DIE SITUATION IN 2005: Die ersten Ölflecke wurden am 23. Mai 2005 gefunden. Anhand der vorher herrschenden Witterung konnte die Primärinfektion auf den 7. Mai 2005 rückdatiert werden. Die Inkubationszeit war aufgrund der kühlen Temperaturen in dieser Phase ungewöhnlich lang (mehr als 14 Tage). Hinzu kamen eventuell weitere bodenbürtige Infektionen am 14./15. Mai 2005 und möglicher-weise auch am 21. Mai 2005. Nach Ablauf der jeweiligen Inkubationszeiten traten die ersten Ölflecke in Erscheinung. Zeitgleich sorgten tägliche Niederschläge und ausgiebige Blattnässezeiten für optimale Ausbruchs- und vor allem Neuinfektionsbedingungen. In diesem Zeitraum zeigte sich dann erstmals der weiße Pilzrasen auf der Blattunterseite, der als Ausgangspunkt für Sekundärinfektionen anzusehen ist. Durch Niederschlag und Tau kam es zu längeren Blattnässezeiten, die weitere Infektionen ermöglichten. Das extrem schnelle Wachstum der Reben (Neuzuwachs) und das Strecken der Gescheine sorgten außerdem für einen hohen Anteil an Pflanzengewebe, das einerseits ungeschützt und andererseits extrem anfällig war. Aufgrund dieser Sekundärinfektionen konnten

am 30. Mai 2005 erneut frische Ölflecke gefunden werden. Auch in diesem Fall gab es 'passend' zum Sichtbarwerden der Ölflecke Regen, so dass es zu weiteren Neuinfektionen kommen konnte. Neue Infektionen wurden wiederum durch Niederschläge am 03./04. Juni 2005 verursacht. Somit erfolgte nach (vermutlich) zwei Primärinfektionen Anfang Mai bereits Ende Mai die zweite Sekundärinfektion. Im Vergleich zu den Vorjahren waren das äußerst extreme Infektionsbedingungen, deren Auswirkungen besonders in Hochheim, Wicker und Eltville schmerzlich zu Tage traten.

Die Primärinfektion um den 7. Mai 2005 scheint sich in einem Grenzbereich der „Infizierbarkeit“ der Blätter (Bildung von Spaltöffnungen bzw. Blattgröße) abgespielt zu haben. Der deutlich geringere Befall in später (verzögert) ausgetriebenen Weinbergen ist hierfür ein Indiz. Die phänologische Entwicklung der Reben und die Kaltperiode nach dem 7. Mai 2005 führten dazu, dass diese Primärinfektion nicht als solche erkannt wurde.

Winzer, die vor dem 21. Mai 2005 Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt hatten, berichteten, dass es nur wenig Befall gab.

Nach einer nicht erkannten Primärinfektion in der ersten, extrem kühlen Maidekade scheinen also die „wöchentlichen“ Infektionsereignisse ab dem 21.-23. Mai 2005 und das schnelle Wachstum der Reben (unge-



schützter Neuzuwachs) für das starke Auftreten der Peronospora hauptverantwortlich gewesen zu sein. Aus der folgenden Abbildung werden die sich überlagernden (Primär-)Infektionen deutlich (Beispiel: Monitoringfläche in Erbach).

Fehleinschätzungen wie die des Jahres 2005 sind nicht akzeptabel. Was kann also getan werden, um solche besonderen Situationen in Zukunft frühzeitig erkennen und derart dramatische Auswirkungen wie in 2005 verhindern zu können? Im Grunde hat das zurückliegende Jahr den Forschungsbedarf in diesem Bereich des praktischen Rebschutzes und die Unzulänglichkeit einer Schaderreger-Prognose, die nur einen Teil des pilzlichen Entwicklungskreislaufes abdeckt, erneut deutlich aufgezeigt.

Da wir Ende der 90er Jahre ähnlich eklatante Peronospora-Probleme hatten, befasst sich ein in Geisenheim von 2003 bis 2005 bearbeitetes Forschungsvorhaben mit genau dieser Thematik. Das Geisenheimer Forschungsprojekt ist so konzipiert, dass es sich in biologisch und meteorologisch umfassender Form dem Boden als Sporenlager widmet und versucht, zu einem besseren Verständnis der bodenbürtigen Infektion (inkl. der Verfrachtung bodenbürtiger Vermehrungseinheiten) zu gelangen. Alle bisher bekannten Prognosemodelle berücksichtigen weder das Bodenklima noch die Spritzwasserhöhe, sondern verwenden stattdessen Ersatzgrößen. Mit dem jüngst fertiggestellten Primärinfektionsmodell wurde ein System zur Bewertung eines bodenbürtigen Infektionsrisikos geschaffen. Das Programm besteht aus Modulen zur Berechnung der Keimdauer, der Spritzhöhe und eines Infektionsindex. Für die geplante Nutzung in der Beratungsroutine wurde das Modell in die Agrar-Meteoro-logische Beratungssoftware (AMBER) implementiert.

Für die Jahre 2006 und 2007 ist die Überprüfung der derzeitigen Version des neuen Beratungsmodells in Kooperation mit den Kollegen in Rheinhessen und Franken geplant. Nach dieser Prüfungs- und Optimierungsphase wird das erweiterte Prognosemodell im Sinne einer effektiven Weinbauberatung in der Praxis eingesetzt. Wir gehen davon aus, dass damit eine zuverlässige Vorhersage des Auftretens bodenbürtiger Infektionen sowie des damit verbundenen Infektionsrisikos möglich sein wird.

Trotz aller Entscheidungshilfen und anderer vielfältiger Informationsangebote muss der Winzer als Unternehmer dennoch die Spritzentscheidung selber treffen.