

Obstbautagung 2008

Ökologische Obstbautagung im Alten Land vom 31. Januar bis 2. Februar 2008

Die Ökologische Obstbautagung fand in diesem Jahr das erste Mal in Norddeutschland im Alten Land statt. Tagungsort war das Schloß Agathenburg, dessen Pferdestall in einen modernen Vortragsraum umgestaltet wurde. Die Tagung wurde gemeinsam von der FÖKO (Fördergemeinschaft Ökologischer Obstbau e.V.) und dem ÖON (Öko-Obstbau Norddeutschland Versuchs- und Beratungsring e.V.) organisiert. Die Teilnahme von ca. 150 Öko-Obstbauern, Beratern, Versuchsanstellern und am Öko-Obstbau interessierten Personen war ein voller Erfolg. Mit vollwertiger Bio-Kost war für das leibliche Wohl aller Tagungsteilnehmer gesorgt. Neben den interessanten Vorträgen war auch ausreichend Gelegenheit für Gespräche mit den Ausstellern und für Kontakte mit den Berufskollegen.

Nach dem Auftakt mit der Mitgliederversammlung der FÖKO stand der erste Abend unter dem Thema: „Rück- und Ausblick - 20 Jahre Ökologische Obstbautagung“. Reinhard Ortlieb interviewte in einem „amüsanten Gespräch“ Bruno Brugger vom Bodensee und Claus-Peter Münch aus dem Alten Land zu ihren Anfängen im ökologischen Obstbau.

Im nachfolgenden Artikel sind einige interessante Vorträge zusammengefasst. Die auf der Tagung vorgestellten Themen Apfelwickler, Kaliumhydrogencarbonat und Allergiepotezial von Apfelfrüchten finden jeweils Eingang in einen eigenen Artikel in dieser Ausgabe.



Foto: ÖON

Themenblock Regenflecken

Zu Beginn des Vortragblocks zum Thema Regenflecken stellte Peter Maxin vom Kompetenzzentrum ökologischer Landbau einleitend den aktuellen Kenntnisstand im Bereich Regenflecken kurz dar. Er wies darauf hin, dass sich der Befall in einer Anlage mit der Zeit aufbaut und es zwischen den einzelnen Sorten Unterschiede in der Anfälligkeit gibt. Da die bislang identifizierten Erreger der Regenfleckenkrankheit zu den Ascomyceten zählen, wirken auch die im Ökoobstbau eingesetzten Schorfmittel gut gegen die Regenflecken. Allerdings sind Infekti-

onen vermutlich bereits ab dem T-Stadium möglich, so dass Behandlungen schon ab diesem frühen Zeitpunkt bis zur Ernte notwendig sind. Die Reduzierung der daraus resultierenden, hohe Anzahl an Behandlungen ist das Ziel zweier großer Forschungsprojekte, welche Maxin kurz vorstellte. Beide Projekte werden gemeinsam vom ÖON und dem Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee durchgeführt. In einem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekt werden in Spritzversuchen unterschiedliche Mittel zu unterschiedlichen Zeitpunkten appliziert

und auf die Regenfleckenwirkung hin unter-

sucht. In einem vom Bundesprogramm Ökolandbau (BÖL) geförderten Projekt steht die Biologie der Erreger im Vordergrund. Dort sollen u.a. Ergebnisse zu Infektionsbedingungen und -dynamik, Klimaansprüchen und den Überwinterungsquartieren erarbeitet sowie weitere Erreger identifiziert werden.

Nach der Vorstellung der laufenden Projekte durch Peter Maxin stellten Ulrich Mayr und Sybille Späth vom Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee ihre Versuchsergebnisse aus den letzten Jahren

Obstbautagung 2008

vor. Eine ausführliche Zusammenfassung dieser Ergebnisse wurde bereits in den Ökoobstbau Mitteilungen 3–07 veröffentlicht. Aus diesem Grund werden die Vorträge von Mayr und Späth nachfolgend nur kurz zusammengefasst.

In mehrjährigen Applikationsversuchen zeigte Schwefelkalk den besten Wirkungsgrad gegen die Regenfleckenkrankheit. Die Wirkung von Cocosseife nahm mit der Anzahl der Behandlungen zu. Je öfter und je früher mit Cocosseife behandelt wurde, desto besser war die Wirkung. Voraustriebsbehandlungen mit unterschiedlichen Mitteln hatten in keinem Versuch eine Wirkung erbracht. Auffällig war für Mayr ein deutlicher Zusammenhang zwischen Sortenanfälligkeit und Abstammung der Sorte. Er zeigte erste Ergebnisse zu Untersuchungen, die eine höhere Anfälligkeit von Topaz-Kreuzungen im Vergleich zu Florina-Kreuzungen aufzeigen. Abschließend stellte Mayr die Frage, ob eine Bekämpfung der Regenflecken mit 4–5 Behandlungen im Jahr grundsätzlich möglich sei. Er zeigte Literaturangaben aus amerikanischen Versuchen, nach denen bis zu zehn Behandlungen mit konventionellen Fungiziden notwendig seien, um eine Kontrolle der Regenflecken zu erreichen. Anschließend stellte Sybille Späth Ergebnisse aus Versuchen vor, welche sich gezielt mit der Biologie der Erreger beschäftigten. Um die Frage zu klären, ab welchem Entwicklungsstand die Früchte infiziert werden können, wurden am KOB Versuche durchgeführt, bei denen zu bestimmten Zeitpunkten Äpfel eingetütet wurden, um diese vor Sporen zu schützen. Auch aus diesen Versuchen lässt sich schließen, dass der Zeitpunkt T-Stadium eine wichtige Rolle spielt. Die aus amerikanischen Untersuchungen bekannte Feuchtestundenanzahl von ca. 275 Feuchtestunden, gemessen ab dem ersten Regen 10 Tage nach Blütenblatfall bis zum Sichtbarwerden der ersten Symptome,

wurde auch in Versuchen am KOB nahezu bestätigt.

Anbau-, Markt- und Handelswert „neuer“ Öko-Kernobstsorten - Berichte aus den regionalen Sortenarbeitskreisen

In einem weiteren Themenblock stellten Vertreter aus den verschiedenen Regionen Deutschlands die aussichtsreichsten neuen Sorten für den biologischen Anbau vor.

In *Norddeutschland* ist die Vermarktung überwiegend durch den Absatz an Naturkosthandel, LEH und Discounter gekennzeichnet. Empfohlen werden Sorten, die sich im norddeutschen Klima wohlfühlen, wie ‚Elstar‘, ‚Roter Boskoop‘ und ‚Holsteiner Cox‘. Für ‚Ingrid Marie‘ wird empfohlen die Flächen zu halten. Weiterhin wird auf ertragreiche Sorten wie ‚Jonagored‘, ‚Jonagold‘ Marnica und ‚Jonagold‘ Red Prince gesetzt, sowie auf Neuheiten, zu denen ‚Braeburn‘ Mairi Red (auf guten Standorten) und ‚Roter Pinova‘ gezählt werden. Eine Flächenerhöhung wird auch für die schorfresistenten/wenig empfindlichen Sorten ‚Roter Topaz‘, ‚Santana‘ und versuchsweise ‚Autento‘ empfohlen. Konventionelle Sorten, die momentan in Norddeutschland auf ihre „Ökotauglichkeit“ getestet werden sind ‚Kanzi‘, ‚Rubens‘, ‚Pinova‘ Evelina, ‚Fuji‘ Yataka, ‚Wellant‘ und ‚Junami‘.

Auch am *DLR-Rheinpfalz in Bad Neuenahr-Ahrweiler* findet eine Testung neuer aussichtsreicher Sorten, u.a. unter Bio-Bedingungen statt. Momentan getestet werden z.B. ‚Sansa‘, ‚Rafzubin-RubINETTE‘, ‚Collina‘, ‚Delcoros‘ (‚Autento‘), ‚Deljuga‘, ‚Delfloki‘, ‚Modi‘, ‚Dalinco‘ (DL 24) und ‚Pinova‘ (Corail)/Evelina.

Bei den für die *Region Neckar* vorgestellten Sorten lag der Schwerpunkt auf den schorfresistenten/wenig empfindlichen Sorten. Diskutiert wurden die resistenten gelben

Sorten ‚Opal‘ und ‚Luna‘ sowie die rotschaligen Sorten ‚Mira‘ und ‚Mars‘. Die mittel schorfanfällige Sorte ‚Wellant‘ wird wegen ihres guten Abschneidens bei Verkostungen und ihrer Festigkeit in Betracht gezogen. Bei den Birnen wurden ‚Dicolor‘, ‚Gerbürg‘, ‚Uta‘ und ‚Novembra‘ besprochen.

Am *Kompetenzzentrum Obstbau – Bodensee* werden aktuell 197 neue Apfel-Sorten und 82 Mutanten marktgängiger Sorten, sowie 68 Birnensorten getestet. Neue resistente Sorten werden auch unter ökologischen Bedingungen getestet. Im Rahmen des Arbeitskreises „Neue Sorten für die Bodenseeregion“ werden Sorten auf Bio-Praxisbetrieben aufgepflanzt. Momentan auf Betrieben getestet werden die Sorten ‚Collina‘, ‚Greenstar‘ und ‚Santana‘. Die Sorte ‚Modi‘ fällt ab 2008 aus der Praxisprüfung heraus. Neu dazu kommt ‚Delfloki‘ und ab 2009 die CPRO Sortennummer 133. Für die Testung der französischen Sorte ‚Ariane‘ laufen momentan Verhandlungen. Von der interessanten Birnensorte ‚Nojabriskaja‘, Syn. ‚Novembra‘ ist momentan leider kein Pflanzmaterial erhältlich.

Bewertung verschiedener Anbausysteme und Schnittverfahren bei Himbeeren

Leona Brockamp von der LVWO Weinsberg stellte ihre Versuche zu verschiedenen Anbau- und Schnittvarianten bei Himbeeren vor.

In den seit 2005 laufenden Versuchen wurden die Anbauvarianten

- „Damm + Kompost“
- „Damm + Kompost + Folie“
- „Normalkultur + Kompost“
- „Normalkultur ohne Kompost“ mit den Schnittvarianten
- „Zapfenschnitt“ bei ‚Tulameen‘
- „Bodennaher Rückschnitt“ bei ‚Meeker‘

kombiniert.

Bei der Versuchsanlage handelt es sich um 2004 gepflanzte Anlage,

Obstbautagung 2008

erzogen als Hecke (0,30 m x 3,50 m).

Der Zapfenschnitt bei ‚Tulameen‘ erfolgte Mitte Mai, wobei die stärksten Jungruten auf 2-3 Augen zurückgeschnitten wurden. Ziel ist die Förderung des Wachstums mittelstarker Ruten und die Erhöhung der Jungrutenzahl auf 2 Austriebe / Rute.

In 2005 erfolgte ein zweimaliger ‚Bodennaher Rückschnitt‘ bei ‚Meeker‘, im Mai und Juni. Durch den wiederholten Rückschnitt konnten die Ruten nicht die erforderliche Länge und Stärke erreichen. Daraufhin wurde der Schnitt in 2006 und 2007 nur noch einmal durchgeführt. Erzielt werden sollte damit eine Verbesserung des Bestandklimas, eine Reduzierung der Wasser- und Nährstoffkonkurrenz und ein verstärktes Wachstum mittelstarker Ruten.

Ergebnisse: Der ‚Zapfenschnitt‘ bei ‚Tulameen‘ förderte ein schwächeres Rutenwachstum, führte allerdings zu keiner Erhöhung der Rutenzahl. Die Kompostvarianten waren tendenziell stärker mit Rutenkrankheiten befallen. Der Schnitt hatte keinen Einfluss auf den Rutenbefall. Der ‚Zapfenschnitt‘ bewirkte bei ‚Tulameen‘ eine leichte Ertragserhöhung, die beste Variante war in den Jahren 05-07: Damm + Kompost + Folie kombiniert mit Schnitt mit 5,3 t vermarktungsfähiger Ware/ha in den 3 Jahren zusammen.

Der ‚Bodennahe Rückschnitt‘ bei ‚Meeker‘ förderte ein schwächeres Rutenwachstum und sorgte für einen lockereren Bestand. Auch hier waren die Kompostvarianten tendenziell stärker mit Rutenkrankheiten befallen. Bei ‚Meeker‘ reduzierte der Schnitt den Befall mit Rutenkrankheiten. Der ‚Bodennahe Rückschnitt‘ bewirkte bei ‚Meeker‘ in allen Variantenkombinationen eine Ertragserhöhung. Die beste Variante über die Jahre 2005-2007 war ‚Normalkultur + Kompost‘ kombi-

niert mit Schnitt bei 9 t vermarktungsfähiger Ware/ha in den 3 Jahren zusammen.

In den kommenden Jahren sollen der Anbau im ‚Flexiblen V – System‘, (Drähte werden erst zur Blüte im V-System fixiert) und der Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln zusätzlich in den Versuchen getestet werden.

Mechanische Bodenbearbeitung in der Baumzeile - Erfahrungen aus einem Verbundprojekt

Bastian Benduhn stellte einen Versuch zur Bearbeitung des Pflanzstreifens im Kernobstanbau vor.

Dieser fand von Mitte 2004 bis Ende 2006, gefördert durch das BMELV, dezentral in 4 Standorten in Deutschland statt. Gegenstand der Untersuchungen war zunächst die Wirkung der Verfahren auf den Unkrautbesatz. Besonders die Größe der bei den mechanischen Verfahren verbleibenden stammnahen Unkrauthorste wurde erfasst, da aus diesen letztendlich der zeit- und somit kostenintensive Handarbeitsaufwand entsteht. Beobachtet wurde weiter, ob sich in Abhängigkeit von den Verfahren Unterschiede im Ertragsverhalten feststellen lassen, und in wieweit es besonders bei den mechanischen Geräten zu Schäden an den Bäumen kommt.

Thermische Verfahren

Im Versuch wurden zwei Geräte getestet, die auf unterschiedliche Weise funktionieren. Beim Abflammergerät vom Typ Weihenstephan wird das Unkraut mit direkter Flamme bekämpft, das Wirkprinzip des Gerätes Infra-Plus© beruht auf indirekter Wärmestrahlung. Prinzipiell ist bei den Geräten mit indirekter Wärmestrahlung nur eine geringere Arbeitsgeschwindigkeit möglich, im Versuch lag sie bei dem Infra-Plus©-Gerät bei 0,8 – 1,0 km/h. Aus diesem Umstand wird

bereits deutlich, dass zumindest zur alleinigen Bodenbearbeitung diese Geräte ungeeignet sind, bzw. nur für sehr kleine Betriebe in Betracht kommen, da aus der niedrigen Arbeitsgeschwindigkeit eine deutlich zu geringe Flächenleistung resultiert. Auch die Wirkung auf die Begleitvegetation kann letztendlich nicht als ausreichend bezeichnet werden, da aufgrund der schnellen Regeneration einiger Pflanzenarten nach dem Abflammen zu viele Einsätze in der Vegetationsperiode nötig wären, um ein vergleichbar ‚sauberes‘ Arbeitsbild wie bei den mechanischen Varianten zu erreichen. Hinzukommen vergleichsweise hohe Kosten. Am Standort Schlachters lagen die Kosten für das Abflammergerät Typ Weihenstephan beim 12fachen der Kosten die beim Einsatzes des Ladurners entstanden sind. Die Verwendung der heute häufig eingesetzten Kunststoff-Hosen ist in Verbindung mit thermischen Verfahren nicht möglich, da diese zu leicht entflammbar sind. Schäden an den Bäumen durch Hitze einwirkung wurden beim Einsatz des Infra-Plus-Gerätes keine festgestellt, am Standort Schlachters kam es beim Einsatz des Gerätes vom Typ Weihenstephan zu Blattrandnekrosen an jungen Blättern der unteren Triebe, außerdem traten bei zu langer Einwirkungsdauer Rindenschäden am Stamm auf. Zusammenfassend muss zum gegenwärtigen Stand der Versuchsanstellung festgestellt werden, dass die beiden untersuchten Geräte höchstens als Ergänzung zu einer mechanischen Bodenbearbeitung eingesetzt werden könnten.

Mulch und Abdeckungsvarianten

Alle auf Mulchtechnologie beruhenden Verfahren, verursachten erhöhte Schäden durch Mäuse (besonders die Mulchfolie Mypex©). Um diese Schäden in einem geringem Rahmen zu halten, ist es unumgänglich, die Folie außerhalb der Vegetationsperiode wieder aus den Anlagen zu entfernen. Diese Arbeit ver-

Obstbautagung 2008

ursachte einen hohen Zeitaufwand, wodurch bei dieser Variante hohe Kosten (bis 1200 €/ha/Jahr) anfielen. Als unzureichend zur Unterdrückung des Unkrautbewuchses wurde der Einsatz von Miscanthus- und Kompostabdeckungen eingeschätzt. Durch beide Abdeckungsvarianten wuchs die Vegetation mehr oder weniger schnell hindurch, was sie in Verbindung mit den Mäuseschäden unattraktiv macht. Dagegen kann der Einsatz der Mulchfolie durchaus empfohlen werden, wo aufgrund geringer Flächengrößen (kleiner Betrieb) die Anschaffung eines mechanischen Gerätes unrentabel ist, sowie keine Schäden durch Mäuse zu erwarten sind.

Mechanische Werkzeuge

Stellvertretend für die mechanischen Werkzeuge soll hier lediglich auf die erfolgreichsten Varianten eingegangen werden. Die Geräte Ladurner Kreiselkrümmer© und Pellenc Tournesol© verursachten beide ein absolut zufrieden stellendes Ergebnis bei der Wirkung auf die Vegetation. Der Ladurner verfügt über eine ausgereifte Tastertechnologie, im Versuch wurden Geschwindigkeiten von 2,4 km/h gefahren, bei versierten Praktikern in entsprechenden Anlagen (geradestehende Unterlagen, gleichmäßiger Pflanzabstand) sind auch höhere Geschwindigkeiten möglich.

Ebenfalls vergleichsweise gut arbeitet das Gerät Pellenc Tournesol©. Hier wird auf den Einsatz der Tastertechnologie verzichtet. Das Einschwenken des Werkzeugkopfes erfolgt allein durch den Widerstand am Baumstamm, gegen den die Kunststoffglocke mit dem rotierenden Schar gedrückt wird. Als Nachteil des Gerätes muss festgehalten werden, dass der Werkzeugkopf nicht aktiv "in den Boden" gedrückt werden kann. Bei schweren Böden und trockener Witterung kann das Gerät dann nicht in

den Boden eindringen und „schabt“ nur oberflächlich.

Die stammnahen Unkrauthorste die nicht von den Geräten erfasst werden können und zumindest einmal jährlich mit einer Handhacke entfernt werden sollten, hatten in der Versuchsanstellung eine durchschnittliche Größe von ca. 22 cm beim Ladurner© bzw. 24 cm beim Pellenc©, was ebenfalls ein zufrieden stellendes Ergebnis darstellt.

Beim Pellenc© kam es im Versuch zu Stammschäden die durch die „Zähne“ an der Kunststoffglocke hervorgerufen wurden. Diese Zähne sollen die Glocke und das darunter befindliche Messer um den Baum herumführen.

Eine Vergleichskalkulation hat gezeigt, dass auf Grund der tendenziell höheren Fahrgeschwindigkeit, die mit dem Ladurner gefahren werden kann, bei einer Betriebsgröße ab 19 ha und 5 Einsätzen der Geräte im Jahr der Einsatz des Ladurners©, verglichen mit dem Pellenc günstiger wird. Im Versuch konnte der Ladurner© mit 2,4 km/h eingesetzt werden, wobei bei vergleichbarem Arbeitsbild mit dem Pellenc© lediglich 2,0 km/h möglich waren. Die Kosten die auf der einzelnen Bodenbearbeitungsstunde liegen sind zum Großteil Kosten für die Arbeitskraft und den Schlepper. Eine Verringerung des Zeitaufwandes bietet bei der Bodenbearbeitung somit die deutlichsten Einsparpotentiale, zumal der Kraftstoffbedarf von arbeitenden Schleppern pro Stunde relativ konstant ist, unabhängig von der gefahrenen Geschwindigkeit.

Sandwichverfahren

Das Sandwichverfahren ist eine Variante der Bodenbearbeitung, die ursprünglich vom FIBL, (Frick) entwickelt wurde. Bei diesem Verfahren bleibt der Mittelstreifen der Baumzeile, in dem die Stämme stehen, von der Bearbeitung ausgenommen. Dieser unbearbeitete Mittelstreifen soll eine Eingrünung mit

schwach zehrenden, niedrig wachsenden Pflanzen erfahren. Auf beiden Seiten neben dem ca. 30 cm breiten Eingrünungsstreifen findet dann die normale Bearbeitung mit den mechanischen Geräten statt. Da auf das Ein- und Ausschwenken der Werkzeugköpfe verzichtet wird, ist eine deutlich höhere Fahrgeschwindigkeit möglich, zudem wird das Risiko der Stammverletzungen minimiert. Am Standort Dresden-Pillnitz kam eine Eigenkonstruktion zum Einsatz, mit der die bewuchsfreien Seitenstreifen bearbeitet worden sind. Das Gerät besteht aus einer Kombination von Gänsefußschar und nachlaufenden Sternrollhacken.

Mit dem Sandwichverfahren konnten im Rahmen des Versuches bisher gute Erfahrungen gemacht werden. Alternativ zum begrüntem Mittelstreifen wurde unter anderem der Mittelstreifen mit Xylit abgedeckt. Als durchweg positiv kann die Flächenleistung beschrieben werden, die auf der hohen Fahrgeschwindigkeit von 9 km/h beruht. Im Vergleich zu den o. g. mechanischen Verfahren ist theoretisch annähernd eine Viertelung der Maschinenkosten möglich. Da das verwendete Mulchmaterial dazu neigte, von Problemunkräutern durchwachsen zu werden (Quecke), ist hier jedoch noch Entwicklungsbedarf, der Ansatz ist aber durchaus viel versprechend.

Themenblock Feuerbrand

Nach der Verkostung referierte Philipp Haug von der FÖKO über die **Entwicklung einer Feuerbrandstrategie für den Öko-Obstbau**. Durch den im Jahr 2007 sehr stark aufgetretenen Feuerbrand hatte dieses Thema auf der Wintertagung eine hohe Aktualität. Aufgrund der ungewöhnlich langanhaltend hohen Temperaturen zur Blütezeit kam es ständig zu Infektionsbedingungen. Trotz das es kaum Niederschläge in dieser Zeit gab, kam

Obstbautagung 2008



Philipp Haug referiert zum Thema Feuerbrand (Foto: ÖON)

es zu umfangreichen Befallssituationen. Die am meisten betroffenen Sorten waren Pilot und Topaz, Unterlagenebefall wurde bei Collina und Topaz beobachtet.

Philipp Haug stellte Versuchsergebnisse aus dem BÖL-Projekt (04-07) und einem FÖKO-Pilotversuch Hefe auf Praxisbetrieben vor und sprach über Erfahrungen aus der Ökoobstbaupraxis.

In dem BÖL-Projekt wurden verschiedene Öko-Präparate gegen Feuerbrand getestet. Als vorläufiges Fazit der 4 Jahre Exaktversuche mit künstlichen Infektionen ist dem Hefe-Präparat BlossomProtect die beste Wirkung (im Durchschnitt von 82% Wirkungsgrad in 6 unterschiedlichen Versuchen) zu bescheinigen.

Aus den 3 Jahren Ringversuch unter natürlichen Infektionsbedingungen konnte aufgrund des zu geringen Auftretens in den Versuchspartikeln keine gesicherte Aussage über die Wirksamkeit der Hefen gemacht werden.

Bei entsprechenden Bedingungen (sortenabhängig, Anzahl der Behandlungen) kann eine Verstärkung der Berostung nicht ausgeschlossen werden, bisher waren diese aber nur auf wenigen Sorten

bei 3-4 maliger Behandlung (z.B. Golden und Jonagold) und auf einem marktfähigem Niveau. Bei schorfanfälligen Sorten können die Hefebehandlungen mit Schwefelpräparaten mit in die Strategie eingebunden werden. Der Zusatz von dem Pflanzenstärkungsmittel Cutisan hatte tendenziell eine Reduzierung der Berostung zur Folge.

Als Gesamtstrategie wird für schorfanfällige Sorten die Kombination von Hefepreparat und Schwefel mit Mycosin empfohlen. Bei berostungsanfälligen Sorten ist der Einsatz von Hefen entsprechend des Feuerbrandrisikos abzuwägen. Bei Topaz, der sich in 2007 als hochanfällig für Feuerbrand gezeigt hat, sollte aufgrund der geringen Berostungsneigung (hatte in den Ringversuchen auch bei mehrmaliger Behandlung mit Hefen keine Mehrberostung) bei entsprechender Infektionsgefahr verstärkt mit Hefen gearbeitet werden.

Weitere wichtige Bausteine sind die Kupferbehandlungen bis kurz vor die Blüte im Rahmen der Schorfbekämpfung und die Einhaltung von Hygienemaßnahmen. Auf der Suche nach weiteren Alternativen spielen feuerbrandresistente Sorten und Unterlagen eine Rolle,

sowie die Testung weiterer Behandlungsmittel.

Im zweiten Teil des Feuerbrandblockes stellte Barbara Pfeiffer von der LVWO Weinsberg **Erfahrungen mit feuerbrandresistenten Apfelunterlagen** eines europäischen Unterlagerversuches vor. An mehreren europäischen Standorten werden 6 feuerbrandresistente Unterlagen aus Geneva (USA) im Vergleich zu M9, Pajam 2 und P16 in den Jahren von 2001 bis 2008 getestet.

CG3041 wächst etwas kräftiger als M9, hat einen hohen Ertrag, ebenso einen hohen spezifischen Ertrag und auch das Fruchtgewicht ist hoch.

Die Unterlage Geneva 11 (= G11) ist in ihrer Wuchsstärke vergleichbar mit M9, Der Ertrag ist höher und liegt in ihrem spezifischen Ertrag ähnlich von M9, auch das Fruchtgewicht ist besser.

Geneva 16 (= G16) liegt in ihrer Wuchsstärke zwischen M9 und M27. Sie hat flache Astabgänge und bildet einen eher filigranen Baum aus. Der Ertrag liegt unter M9 und auch das Fruchtgewicht ist niedriger.

Betriebsvorstellung „Boomgaard Ter Linde“

Piet Korstanje aus den Niederlanden stellte aus seinem biologisch-dynamisch arbeitendem Obstbaubetrieb seine Erfahrungen mit extensiven Apfelanlagen vor. Piet Korstanje und Heleen van Elsacker betreiben Obstbau seit 1977 (seit 1980 biologisch-dynamisch). Nach 10 Jahren suchten sie einen neuen Platz für den Betrieb, da auf dem Betrieb die Voraussetzungen für den Bioanbau nicht so günstig waren. (Bodenqualität, Anfälligkeit für bestimmten Krankheiten und Schädlingen). 1991 nahmen sie das

Obstbautagung 2008

Piet Korstanje und Heleen van Elsacker (Foto: Boomgaard Ter Linde)



Momentan werden folgende Sorten angebaut:

- 5 ha Conference auf Quitte C, 3,25 x 1,40 m, 2200 Bäume/ha
- 1,5 ha Collina MM 106, 4 x 3,3 m, 750 Bäume /ha
- 4,4 ha Elstar M9, 3,25 x 1 m, 3000 Bäume/ha
- 4 ha Topaz MM106, 4 x 3,3 m, 750 Bäume/ha

Erfahrungen aus den extensiven Anlagen:

- alle 7 Bäume steht ein Befruchter (Zieräpfel)
- Erziehungsform: auf einem Baum 6 schlanke Spindeln, (5 Gerüstäste + Baumspitze)

Angebot an, einen Obstbaubetrieb zu übernehmen, der seit 1930 biologisch-dynamisch bewirtschaftet wird.

▪ würde heute eher versuchen die einzelnen Äste entlang der Reihe zu erziehen (wie eine Hecke)- bessere Bearbeitung, aber dann wieder die Frage ob man ein Gerüst braucht

▪ Anlagen wurden die ersten Jahre bewässert

▪ Unterlage MM 106 ist problematisch wegen Kragenfäule an der Wurzel, es kommt zu Lücken in der Anlage – bei extensiver Anlage umso problematischer da längere Zeit bis fruchtet, Lücke ist in der Fläche größer

▪ Topaz ist gut geeignet, trägt nicht soviel, das der Baum die Form verliert

▪ Collina/Jonagold sind nicht so geeignet für starkwachsende Unterlage, Äste hängen stark

▪ Elstar: gut geeignet

▪ Boskoop: schöner Wuchs, aber nichts getragen

▪ Einsaat Fahrgasse: Lucerne und Klee zur Bodenverbesserung- wird unter die Bäume gemulcht (alternierend gemäht)

▪ Einsatz von Hebebühnen für Schnitтарbeiten und pluc o trac für die Ernte

Die Topaz auf MM 106 haben in den ersten vier Standjahren sehr wenig getragen, 2007 im sechsten Standjahr wurden 25 t/ha bzw. 33 kg/Baum geerntet. Elstar dagegen auf M9 brachte bereits ab dem 3. Standjahr gute Erträge, 2007 im sechsten Standjahr 36 t/ha bzw. 15 kg/Baum. Piet Korstanje rechnet damit, daß im siebten Standjahr die Erträge in beiden Sorten gleich sein werden, das Elstar seine Höchsterträge erreicht hat, Topaz allerdings noch seinen Ertrag bis 45 t/ha steigern wird.

Heidi Künzel, Birgit Künstler, Sascha Buchleither, BÖO; Bastian Benduhn, ÖON

Zulassungssituation Pflanzenschutzmittel ökolog. Obstbau

Was hat sich getan / geändert:

Lt. Zulassungsinformation von BASF (14.12.07) wurde die Zulassung für **RAK 3** bis zum 30. Juni 2008 verlängert. Die 10-jährige Anschlusszulassung wird erwartet.

Neuzulassung für **Funguran** bis zum 31.12.2017. Nach Ablauf der Zulassung am 31.08.07 wurde im Oktober wie erwartet eine Zulassung nur für die Indikation Phytophthora cactorum (Kragenfäule) an Kernobst erteilt. Punktuelle Behandlung am Infektionsort vor der Blüte oder nach der Ernte mit 2,5 kg/ha, maximal 4 Anwendungen im Abstand von 10-14 Tagen in dieser Anwendung. Alle anderen bisher zugelassenen und genehmigten Anwendungsgebiete sind weggefallen. Die Anwendung in den „alten“ Indikationen ist mit „altem“ Präparat (Altpackungen) sind bis zum Ende der Aufbrauchfrist am 31.12.2009 möglich.

Eine Genehmigung nach § 18a wurde für **Cuprozin Flüssig** bis zum 31.12.2013 erteilt. Gegen Kragenfäule (Phytophthora cactorum) an Kernobst im Freiland nur zur Befallsminderung bei Infektionsgefahr bzw. ab Warndiensthinweis im Abstand von 7 bis 10 Tagen 0,66 % zur gezielten Behandlung im gefährdeten Stammbereich spritzen oder streichen. Auf der gleichen Fläche pro Jahr maximal 10,0 l Mittel /ha (300 g/l Kupfer als 460,60 g / l Kupferhydroxid (SC)). Bei Behandlungen mit niedrigerer Dosierung (mit verminderter Wirksamkeit, z.B. im ökologischen Pflanzenbau) kann die maximale Zahl der Behandlungen erhöht werden, solange der für die Kultur und das Jahr vorgesehene Gesamtmittelaufwand nicht überschritten wird.

Das Bacillus thuringiensis Mittel **Dipel ES** hat eine weitere Zulassungsverlängerung nach §16 (2) bis zum **30.06.2008** erhalten. Die Anschlusszulassung wird erwartet.

Das Mineralölmittel **Para Sommer** hat eine langfristige Zulassungsverlängerung nach §15 PflSchG bis zum **31.12.2017** erhalten. Indikationen: Spinnmilben an Kern- und Steinobst

Die bisherigen Para Sommer Obstbau Indikationen Schildlausarten an Beerenobst außer Erdbeere sowie an Kern- und Steinobst sind weggefallen. Mittel in Altpackungen kann für die weggefallenen Indikationen bis 31.12.09 (Aufbrauchfrist) verwendet werden.

Sowohl **Xen Tari** als auch **Ferramol** (Zulassung bis 31.12.2008) haben bereits eine langfristige Anschlusszulassung bis zum 31.12.2017 erhalten.

Ferramol in der Indikation Nacktschnecken in Obstkulturen. Bei Xen Tari bislang nur in Kernobst (§ 15), die § 18a Genehmigungen in Steinobst und johannisbeerartigem Beerenobst sind noch fehlend. Altpackungen von Xen Tari (Zulassung bis 31.12.2008) dürfen in Steinobst und johannisbeerartigem Beerenobst eingesetzt werden.

Neue Genehmigung für **Kumulus WG** in der Indikation Echter Mehltau Erdbeeren im Gewächshaus Anwendung bis kurz vor der Blüte und nach der Ernte.

Serenade hat eine Zulassung nach § 15a bis **31.12.2017** erhalten. Der Einsatz im ökologischen Obstbau ist nach Anhang II (Ziffer B. Pflanzenschutzmittel und andere Mittel zur Bekämpfung von Schadorganismen) möglich. Lt. Aussage der Firma Intrachem Bio ist zurzeit nur **Serenade WP** verfügbar. Ein Einsatz dieser WP Formulierung ist im ökologischen Anbau nicht möglich. Ab ca. Mitte 2008 soll es eine neue Formulierung **Serenade Max** (Einsatz im Öko Anbau möglich) geben.

Pflanzenschutzmittelliste Ökologischer Obstbau

Pflanzenschutzmittelliste Ökologischer Beerenobstanbau

Die aktualisierten Pflanzenschutzmittellisten Ökologischer Obstbau und Ökologischer Beerenobstanbau mit den zugelassenen (§ 15 Pflanzenschutzgesetz) und genehmigten (§ 18 a Pflanzenschutzgesetz) Pflanzenschutzmitteln. Stand Januar 2008

Download als PDF: www.llh-hessen.de
www.hortigate.de
www.foeko.de

Obstbautagung 2008**Zusammenfassende Hinweise zur Zulassungssituation****Anwendungsverbot ab 01.01.08:**

- Turex

Zulassungsende am 31.12.08:

- Neem Azal- T/S

Aufbrauchfrist: 31.12.10

Kurzfristige Zulassungsverlängerungen nach § 16:

- RAK 3 30.06.08
- Dipel ES 30.06.08

Aufbrauchfrist: 31.12.10

Anschlusszulassung erhalten:

- Xen Tari 31.12.17
- Ferramol 31.12.17
- Neudosan Neu 31.12.17
- Para Sommer 31.12.17

Neuzulassung erhalten:

- Funguran 31.12.17
punktuelle Ausbringung / Behandlung am Infektionsort gegen Kragenfäule vor der Blüte und nach der Ernte; alle anderen Indikationen sind weggefallen.
- Serenade 31.12.17

Neue Genehmigungen nach § 18 a:

- Spruzit Neu
Blattläuse Himbeeren + Brombeeren
- Kumulus WG
Echter Mehltau Erdbeeren im Gewächshaus
- Cuprozin flüssig
Kragenfäule bei Infektionsgefahr im Abstand von 7 bis 10 Tagen zur gezielten Behandlung im gefährdeten Stammbereich spritzen oder streichen.

Zulassungsverlängerung / Zulassungsablauf**Was ist zu beachten!**

Grundsätzlich sind Pflanzenschutzmittel nur bis Ende der Zulassung über den Handel zu beziehen. Daher an eine obstbaubetrieblich sinnvolle Bevorratung denken.

- Verbrauchfrist 2 Jahre für §15 Zulassungen und §18a Genehmigungen
- mit Wiederzulassung (Anschlusszulassung) gelten die § 15 Indikationen;
§ 18a Genehmigungsanträge müssen neu gestellt werden (Firma oder Institution)
- Genehmigung nach § 18b endet!
keine Verbrauchfrist für 18b Genehmigungen, mit Wiederzulassung (Anschlusszulassung) ist ein **neuer** 18b Antrag zu stellen

Marcel Trapp, LLH Wiesbaden