

Forschungsfragen im Ökologischen Obstbau aus Sicht der Praxis¹

Zusammenstellung der Themenschwerpunkte

Sortenwahl, Pflanzgut und Züchtung

- **Aufbau und Intensivierung von Netzwerken zur Sortenprüfung**

- Weitere Intensivierung des bestehenden Netzwerks zur Prüfung von Neuzüchtungen bzw. bestehender interessanter Sorten und Unterlagen sowie deren Kombinationen unter den Bedingungen des Ökologischen Anbaus in Zusammenarbeit mit Praxis und Beratung beim Apfel und Aufbau solcher Netzwerke für alle anderen Obstarten.
- Konzeptentwicklung zur Markteinführung neuer unter Berücksichtigung der gesamten Wertschöpfungskette mit Verbrauchern und Handelspartnern
- Konzeptentwicklung zur Erhöhung der Sortenvielfalt im Anbau in Zusammenarbeit mit den Marktpartnern, um einer langfristigen Adaption der Schaderreger an wenige Sorten entgegenzuwirken.

- **Pflanzgut**

- Identifikation von Lücken und Entwicklung von Strategieansätzen zu ihrer Schließung bezüglich des technischen Know-hows zur Erzeugung von Pflanzgut aller Obstarten und der organisatorischen Umsetzung durch Netzwerke aus Anbaupraxis, Pflanzguterzeugern, Verbandsvertretern und Versuchsanstellern.

- **Züchtung**

- Züchtungsziel muss eine breit angelegte Robustheit gegenüber vielen Schaderregern (beim Apfel z.B. nicht nur gegen Schorf, sondern auch gegenüber Marsonnina-Blattfleckenkrankheit, Regenfleckenkrankheit, Mehltau u.a.) sein. Die Erhöhung der Feldresistenz bzw. Toleranz ist durch die Schaffung horizontaler Resistenzen anzustreben.
- Das Potential bisher nicht oder nur wenig genutzter Elternsorten sollte systematisch untersucht werden, um eine höhere genetische Vielfalt zur Verfügung zu haben – sowohl was die Robustheit als auch, was Qualitätseigenschaften, Lagerfähigkeit, Spätfrosttoleranz etc. betrifft.
- Ein Schwerpunkt in der Züchtungsforschung sollte auf die partizipative ökologische Züchtung gelegt werden.

Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Kulturpflanzen

- **Erarbeitung von indirekten Maßnahmen zur Optimierung der Pflanzengesundheit für alle Obstarten**
 - Entwicklung von Maßnahmen (z.B. Förderung von natürlichen Gegenspielern, Reduktion des Infektionsdrucks durch agronomische oder technische Maßnahmen) zur Reduktion des Befallsdruck wichtiger Schädlinge und Krankheiten, Dabei stehen die Auswirkungen der jeweiligen Maßnahme/n auf die Gesamtstrategie unter Berücksichtigung des gesamten Schaderreger-Komplexes und auch der ökologischen Vielfalt in der Anlage sowie der Kosten und der benötigten Ressourcen (Energie, Materialien) im Vordergrund. Einen besonderen Schwerpunkt sollten Maßnahmen zur Reduktion von neu auftretenden Schaderregern (z.B. KEF, *Halyomorpha halys*) bilden.
 - Entwicklung von Maßnahmen zur allgemeinen Optimierung der Pflanzengesundheit und der Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen wie z.B. Erarbeitung von Maßnahmen zur Verbesserung der Bodengesundheit, Untersuchung von Wechselwirkungen von krautigen Pflanzen im Pflanzstreifen und in der Fahrgasse auf die jeweiligen Obstarten hinsichtlich Pflanzengesundheit, Ertragsverhalten und Fruchtqualität.
- **Entwicklung neuer und Optimierung bestehender direkter Maßnahmen**
 - Für wichtige Schaderreger, für die keine oder ungenügende ökotaugliche Strategien verfügbar sind, sollen direkte Verfahren (z.B. Pflanzenbehandlungsmittel, Nützlingseinsatz, Pheromone) neu entwickelt oder weiterentwickelt werden. Auch homöopathische Präparate sollten dabei berücksichtigt werden. Neuentwicklungen sind unter anderem wichtig bei der Minimierung des Kupfereinsatzes, der Regulierung des Apfelwicklers und der KEF.
- **Applikationstechnik**
 - Entwicklung neuer und Optimierung bestehender Systeme zur gleichzeitigen Minimierung von Abdrift, notwendiger Aufwandmenge (Kupferminimierung) sowie Energieverbrauch und Schlagkraft.
- **Potential des geschützten Anbaus für die einzelnen Obstarten**
 - Untersuchung des Potentials des geschützten Anbaus für die verschiedenen Obstarten: Erarbeitung von geeigneten Strategien und Analyse von Kosten und Ressourcenverbrauch und Lebenszyklus für die verschiedenen Verfahren.

Optimierung der Nährstoffkreisläufe

- Entwicklung neuer betriebseigener Düngemittel und Düngeverfahren (auch Ein-saaten) als Teil der Kreislaufwirtschaft.
- Optimierung des Einsatzes der derzeit üblichen betriebseigenen Dünger und Komposte und Erforschung des Potentials von Klärresten als ökotaugliche Dünger, auch unter Berücksichtigung der neuen Dünge-VO.
- Optimierung der Bodenbearbeitungsverfahren im Baumstreifen, der Düngung und des Mulchsystems hinsichtlich der Stickstoffmobilisierung zum richtigen Zeitpunkt und Effekte auf Ertragsverhalten, Fruchtqualität und Energieverbrauch.
- Entwicklung von Implementierungskonzepten von Qualitätssicherungssystemen

zu Schadstoffen in organischen Handelsdüngern & Kompost und deren Vermeidung.

Ertragsverhalten und Fruchtqualität

- Sortenspezifische Analyse wichtiger Einflussfaktoren (Bestäubungsqualität, Pflanzenschutzmaßnahmen, Düngung und Blattdüngung, Bodenbearbeitung, Wasserverfügbarkeit, Ausdünnungsverfahren) auf Ertrag und Fruchtqualität im Öko-Anbau bei den wichtigsten Apfelsorten in verschiedenen Regionen.

Vermarktung

- Analyse optimaler Kommunikationswege zum Verbraucher für die Vermarktung von ökologisch erzeugtem Obst.
- Analyse der Verbrauchererwartungen für ökologisch erzeugtes Obst in der Direktvermarktung, im Naturkosthandel und im Lebensmitteleinzelhandel.

Berlin, März 2018

Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft, Marienstr. 19-20, 10117 Berlin
Tel. 030/28482300 Fax 030/28482309 info@boelw.de www.boelw.de

¹ Der Forschungsbedarf im Ökologischen Obstbau wurde im Rahmen des Arbeitsnetzes der Fördergemeinschaft Ökologischer Obstbau e.V. (FÖKO) zur Weiterentwicklung des Ökologischen Obstbaus zusammengestellt. Dem Arbeitsnetz gehören Praktiker, Berater und Versuchsansteller aus verschiedenen Obstbauregionen in Deutschland an. In die Diskussion

flossen Rückmeldungen von Praktikern zu Forschungsbedarfen in Wissenstransferveranstaltungen¹ ein. Die Kooperationspartner des BÖLW Bioland, Biopark, BNN, Naturland, Demeter, Demeter-Forschungsring, Ecovin, Gäa, DLG und SÖL führen jährlich mehrere hundert Veranstaltungen im Rahmen des BÖLN-Verbundprojektes „Auf Augenhöhe: Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis der ökologischen und nachhaltigen Land- und Lebensmittelwirtschaft“ durch. Mit der Veranstaltungsevaluation wird vom BÖLW der weitere Forschungsbedarf aus Praxissicht qualitativ erfasst. Mehr Informationen zum Projekt finden Sie hier: <http://www.boelw.de/themen/wissenstransfer/>.

Die vorliegende Sammlung spiegelt keine erschöpfende Listung, sondern die drängenden gegenwärtigen Herausforderungen im Ökologischen Gemüsebau wider, die mit Forschungsarbeit adressiert werden müssen.