

- Hohe Erbllichkeit der Triebsterbensresistenz als einzige Chance zur Erhaltung der Baumart Esche
- Überprüfung der Resistenz unter Feldversuchsbedingungen
- Auswahl von nur wenigen hundert resistenten Eschen aus ganz Österreich

Zahlreiche Untersuchungen in Österreich und anderen europäischen Ländern haben ergeben, dass es in stark befallenen Beständen immer wieder einzelne Individuen gibt, die offenbar Abwehrmechanismen gegenüber dem Erreger des Triebsterbens besitzen oder sogar eine sehr hohe natürliche Resistenz aufweisen. Auch in den bestehenden österreichischen Saatgutplantagen gibt es Klone, die gegenüber dem Triebsterben wenig anfällig oder resistent sind.^[9]



Neuere Studien zeigen, dass diese Triebsterbensresistenz eine sehr hohe genetische Komponente besitzt, d.h. die Erbllichkeit gegenüber dieser Krankheit ist hoch. Die Resistenz kann daher auf die Nachkommen übertragen werden und über natürliche Selektion könnte sich ein Gleichgewicht von Pathogenität und Resistenz einstellen. Derartige Anpassungsvorgänge dauern leider viele Baumgenerationen, sodass sich auf natürliche Weise ein Gleichgewicht womöglich erst in einigen hundert bis tausenden von Jahren einstellt. Das größte Hindernis bei der natürlichen Entwicklung resistenter Bestände ist das seltene Auftreten resistenter Bäume und die Zueihäusigkeit der Esche: wenn in einem Bestand nur mehr eine resistente Esche überlebt hat, findet diese keinen Paarungspartner mehr und kann damit ihre genetische Resistenz auch nicht an Folgegenerationen weitergeben.

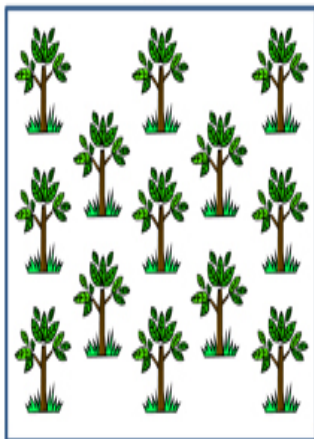
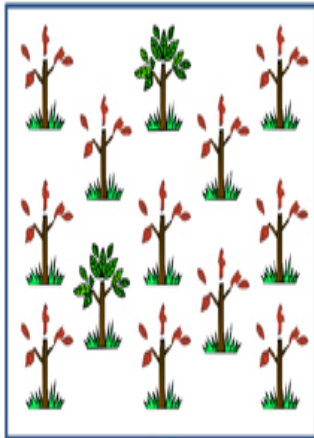
Daher ist die Zusammenstellung resistenter Bäume in Samenplantagen zur Produktion

resistenter Jungeschen eine erfolgversprechende Möglichkeit, den Ausfall der Baumart Esche für die Forstwirtschaft und den Naturschutz zu verhindern und gesunde Eschenpopulationen für zukünftige Aufforstungen und Renaturierungsprojekte zusammenzustellen.

Das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) startete gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) das [Projekt „Esche in Not“](#), um resistente Bäume in ganz Österreich aufzuspüren, zu erfassen, auf ihre Krankheitsresistenz zu überprüfen und – mittelfristig – in Samenplantagen zusammenzubringen.

Welche Ziele werden angestrebt?

Die Anlage einer Saatgutplantage mit einer großen Anzahl von lokal angepassten und gegen das Eschentriebsterben resistenten Klonen aus ganz Österreich wird angestrebt.



Im Rahmen des Projektes sollen mehrere hundert resistente Individuen ausgewählt werden, um die gesamte genetische Vielfalt der Esche zu erfassen, ein „Wettrüsten“ mit dem Erreger zu verhindern sowie eine Zuchtbasis von resistenten Klonen aufzubauen.

Eine Nachkommenschaftsprüfung soll die Resistenz der Samenbäume beurteilen, um deren Zuchtwert zu ermitteln. In einem weiteren Schritt sollen männliche Eschen, die als Polleneltern fungiert haben könnten, mittels einer molekularen Elternschaftsanalyse identifiziert, deren Zuchtwert geschätzt und ebenfalls ausgelesen werden.

Die besten Mutter- als auch Vaterbäume sowie besonders resistente Nachkommen sollen über Pfropfung bzw. über Stecklinge vermehrt werden. Eine vegetative Vermehrung der resistenten Eschen soll in Form eines Klöngemisches erfolgen, um der forstlichen Praxis resistentes Vermehrungsgut unmittelbar bereitzustellen.

[9] Kirisits, T., Freinschlag, C. (2012) Ash dieback caused by *Hymenoscyphus pseudoalbidus* in a seed plantation of *Fraxinus excelsior* in Austria. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development* 4: 184–191.

Fotos: Unger, Schüler