

B15001: Freisetzungsversuch mit gentechnisch veränderten Apfelpflanzen



Bild: B. Guenot, BAFU

Zwischenbericht der Begleitgruppe zuhanden des BAFU

Versuchsperiode 2019

Februar 2020

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage und Auftrag	3
2 Mitglieder der Begleitgruppe	4
3 Vorgehen und Ablauf	4
3.1 <i>Sitzungen</i>	4
3.2 <i>Inspektionen</i>	4
3.3 <i>Meldungen durch die Projektleitung</i>	5
4 Diskussionspunkte	5
5 Fazit	6

1 Ausgangslage und Auftrag

Mit Verfügung vom 29. April 2016 hat das BAFU das Gesuch B15001 von Agroscope um die versuchsweise Freisetzung von cisgenen Apfelpflanzen bewilligt. Weitere Auflagen wurden vom BAFU in der Teilverfügung vom 6. März 2017, 16. Februar 2018, 1. März 2019 und 21. August 2019 verfügt. Der Versuch findet auf einer Versuchsfläche auf der „Protected Site“ von Agroscope am Standort Zürich, Reckenholz, während sechs Jahren (von 2016 bis und mit 2021) statt. In Abschnitt C Ziffer 1.a des Entscheids vom 29. April 2016 wurde gemäss Art. 41 Abs. 2 der Freisetzungsverordnung (FrSV; SR 814.911) verfügt, dass eine Begleitgruppe eingesetzt wird, welche die Versuche überwacht.

Die Organisation der Begleitgruppe wurde in einem mit den Mitgliedern der Begleitgruppe vereinbarten Pflichtenheft festgelegt. Die Begleitgruppe hat keine Verfügungskompetenz. Sie informiert das BAFU über ihre Aktivitäten und Feststellungen, welches daraufhin gegebenenfalls Massnahmen verfügt. Bei Auftreten eines aussergewöhnlichen Ereignisses überwacht die Begleitgruppe die Gewährleistung der Biosicherheit.

Die Begleitgruppe kontrolliert, ob die Bewilligungsinhaberin die Vorschriften der Freisetzungsverordnung sowie die Auflagen und Bedingungen der Verfügung vom 29. April 2016 sowie der Teilverfügungen einhält. Diese Auflagen und Bedingungen umfassen:

- a) diverse Sicherheitsmassnahmen vor, während und nach dem Versuch zur Verhinderung der unkontrollierten Verbreitung von gentechnisch verändertem Pflanzenmaterial;
- b) die sachgerechte Entsorgung und Behandlung des Versuchsmaterials sowie die Behandlung der Versuchsfläche nach Abschluss des Versuchs;
- c) die Beobachtung der Versuchsfläche auf Apfelpflanzen (Durchwuchs) bis mindestens zwei Jahre nach Abschluss des Versuches.

Weiterhin ist es Aufgabe der Begleitgruppe, jedes Jahr nach Abschluss der Vegetationsperiode einen Bericht zuhanden des BAFU zu erstellen, in welchem sie ihre Tätigkeiten und Erkenntnisse zusammenfassend schildert.

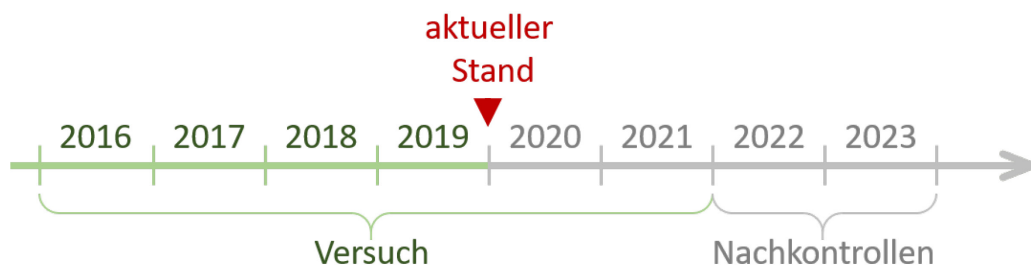


Abb. 1: Zeitlicher Verlauf des Versuchs B15001 mit aktuellem Stand (roter Pfeil) zum Zeitpunkt des Verfassens des vorliegenden Berichts.

2 Mitglieder der Begleitgruppe

Bernadette Guenot (Sektion Biotechnologie, BAFU)
Präsidentin, Vertreterin des BAFU

Barbara Wiesendanger (Sektion Biosicherheit, AWEL ZH)
Vertreterin des Standortkantons

Markus Wittmer (Grün Stadt Zürich)
Vertreter der Standortgemeinde

Roger Jaquiéry (ehemals Delley Semences et Plantes SA)
Experte in Agronomie

3 Vorgehen und Ablauf

3.1 Sitzungen

Sitzung vom 22. Januar 2019

Vor der Blüte fand eine Sitzung der Begleitgruppe statt. Das Protokoll der Sitzung diente gleichzeitig als Notiz ans BAFU.

Die Sitzung fand in einem Sitzungszimmer des BAFU in Ittigen statt. Besprochen wurden organisatorische Aspekte wie die Planung der Inspektionen im Lauf des Jahres. Zudem wurden die Zwischenberichte der Begleitgruppe zuhanden des BAFU für das Jahr 2018 und die für die kommende Saison geplanten Versuche diskutiert.

3.2 Inspektionen

Die Begleitgruppe hat vier Inspektionen des Versuchsgeländes durchgeführt, eine während der Blüte, zwei während der Fruchtreifung und eine nach der Ernte. Die Beobachtungen der Begleitgruppe wurden anhand einer zuvor erstellten Checkliste dokumentiert. Nicht an der Inspektion teilnehmende Mitglieder der Begleitgruppe wurden jeweils per Mail und mithilfe der Checkliste über den Verlauf der Inspektionen informiert. Zusätzlich wurde die Versuchsanlage jeweils während der Inspektionen anderer Freisetzungsvorhaben begutachtet.

Die Inspektionen wurden Agroscope als Betreiberin der Protected Site angekündigt und waren stets von einem Vertreter von Agroscope begleitet.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über Zeitpunkt und Anlass der Inspektionen.

Datum / 2019	Teilnehmer	Phase des Versuchs	Zweck / Anlass	Bemerkungen der Begleitgruppe (BG)
25. April	R. Jaquiéry B. Wiesendanger	Während der Blüte	Überprüfen der Sicherheitsmassnahmen	Zum dritten Mal wurden einzelne Blüten kastriert und von Hand bestäubt. Es gab keinen Anlass zu Beanstandungen.
23. Mai	B. Guenot B. Wiesendanger	Während der Frucht-reifung	Eindringen von Spatzen in die eingenetzte Anlage	Die BG hat die Entwicklung der cisgenen Früchte zum Zeitpunkt des Eindringens der Spatzen in die Anlage überprüft (siehe Diskussionspunkte).
20. Juni	C. Lüthi (i.V. B. Guenot) B. Wiesendanger S. Roszbacher (AWEL)	Während der Frucht-reifung	Überprüfen der Sicherheitsmassnahmen	Es gab keinen Anlass zu Beanstandungen.
16. September	B. Guenot B. Wiesendanger	Nach der Ernte am 3. und 6. September	Überprüfen der Sicherheitsmassnahmen	Es gab keinen Anlass zu Beanstandungen.

3.3 Meldungen durch die Projektleitung

Agroscope hat die Begleitgruppe zweimal monatlich (im Winter ca. einmal pro Monat) anhand einer Informations-Mail über den Verlauf der Versuche auf dem Laufenden gehalten. Dabei ging diese Info-Mail insbesondere auf den Stand der Versuche, die biosicherheitsrelevanten Aspekte der Versuchsplanung und wo nötig auf Sicherheitsfragen ein. Das erste Info-Mail, welches der Begleitgruppe zugestellt wurde, betraf den Januar 2019, das letzte den Dezember 2019. Insgesamt standen der Begleitgruppe 15 Info-Mails zur Verfügung.

4 Diskussionspunkte

Einnetzung der Anlage

Gemäss Abschnitt 3, Ziffer 2 der Teilverfügung des BAFU vom 1. März 2019 hat die Bewilligungsinhaberin die Früchte während ihrer Reifung vor Vögeln zu schützen. Zu diesem Zweck hält die Bewilligungsinhaberin die Netz-Anlage, die Bestäuberinsekten von den Versuchspflanzen fernhalten soll, während der Fruchtreifung und bis nach der Ernte geschlossen. Am 13. Mai 2019 hat die Bewilligungsinhaberin das BAFU telefonisch und schriftlich informiert, es seien zwei Spatzen in die eingenetzte Apfelanlage eingedrungen, wobei einer davon die Anlage durch ein Loch im Netz sofort wieder verlassen habe. Die Vögel seien von den zahlreichen Schnaken innerhalb der eingenetzten Anlage angezogen worden. Die Begleitgruppe wurde am 14. Mai 2019 vom BAFU über den Vorfall informiert.

Die Begleitgruppe hat im Rahmen einer am 23. Mai 2019 durchgeführten Inspektion die Reparatur des Lochs und den Entwicklungszustand der Früchte bestätigt. Da sich zum Zeitpunkt des Eindringens der Spatzen kein vermehrungsfähiges Pflanzenmaterial in der Versuchsanlage befand (Blüte vorbei,

Früchte noch kaum entwickelt) und die Schnaken für Vögel deutlich attraktiver waren als die kleinen, unreifen Früchte, erachtet die Begleitgruppe die Wahrscheinlichkeit einer Verschleppung durch die Spatzen als sehr gering. Zudem sind Schnaken nicht als relevante Bestäuber von Apfelblüten bekannt. Allerdings hält die Begleitgruppe es für angebracht, bei einem erneuten hohen Vorkommen von Insekten auf der Anlage vorsorglich Massnahmen zu ergreifen (beispielsweise eine erhöhte Überwachungsfrequenz, das Entfernen der Insekten, etc.).

Auskreuzungsversuche

An den nicht-GV-Bäumen innerhalb der Anlage, die zur Untersuchung der Effizienz der Netzanlage gegen Bestäubung dienen, sind wieder einige Früchte entstanden. Genetische Untersuchungen werden aufzeigen, ob es sich um infertile, ohne Befruchtung entstandene Samen handelt. Die Begleitgruppe begrüsst die detailliertere Untersuchung von mehr Mikrosatelliten, die eine bessere Interpretation der Resultate zur Effizienz des Netzes versprechen.

5 Fazit

Die Begleitgruppe begrüsst die rasche Information über den Vorfall mit Spatzen durch die Bewilligungsinhaberin und hält es für notwendig, künftig die Insektenpopulationen innerhalb der eingetzten Anlage genau im Auge zu behalten.

Die durch die Begleitgruppe überprüften Auflagen und Bedingungen der Verfügung vom 29. April 2016 sowie der Teilverfügungen wurden eingehalten. Die getroffenen Sicherheitsmassnahmen sind aus Sicht der Begleitgruppe grundsätzlich geeignet für die Wahrung der Biosicherheit. Der Versand der Info-Mails hat auch während des Sommers, wenn die Arbeitsbelastung auf dem Feld hoch ist und gleichzeitig vermehrt biosicherheitsrelevante Prozesse stattfinden, regelmässig stattgefunden.