

# Untersuchungen zur Lebensdauer der Diasporen von *Datura stramonium*

Hans-Peter Söchting<sup>1</sup>, Pauline Clauß<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Julius Kühn-Institut (JKI) Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Messeweg 11, 38104 Braunschweig

<sup>2</sup>Technische Universität Braunschweig, Institut für Geoökologie



Versuchsziel: Ermittlung des Überdauerungsverhaltens der Samen von *Datura stramonium* auf Basis eines **Keimtests** im Vergleich zu einem **TTC-Test** (Triphenyltetrazoliumchlorid-Test).



## *Datura stramonium* (Weißer Stechapfel)

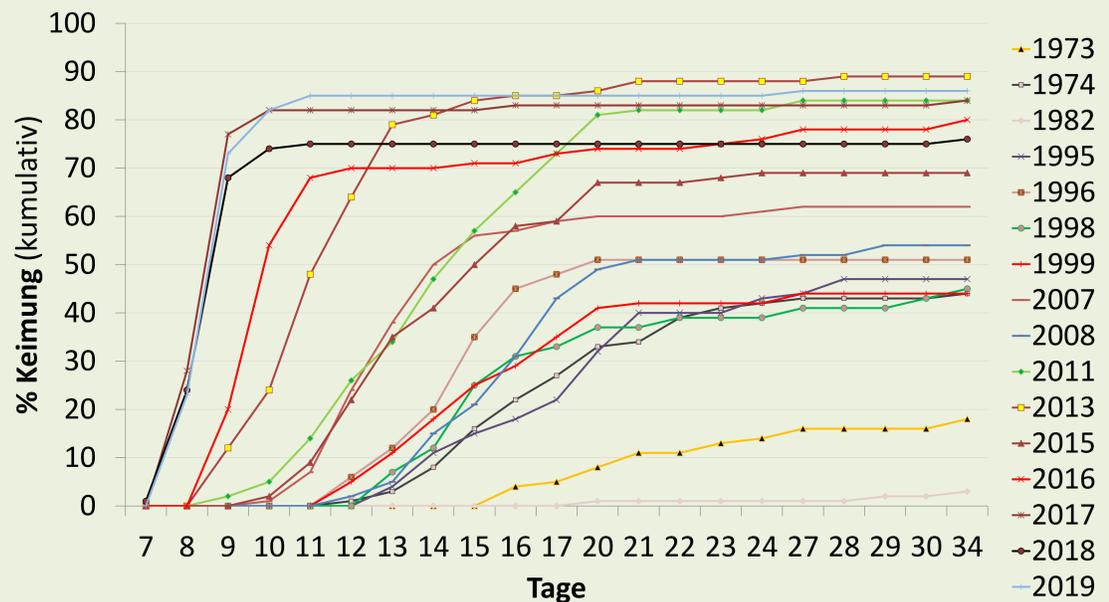
- eingebürgerter, wärmeliebender Neophyt
- Solanaceae (Nachtschattengewächs)
- enthält Tropanalkaloide
- bis ca. 30.000 Samen/Pflanze
- zunehmende Verbreitung im Ackerbau
- Herbizidwirkung wird durch späte Keimung oft umgangen
- Untersuchungen zur Biologie sollen Maßnahmen zur integrierten Bekämpfung aufzeigen



## Keimtest

### (100 Samen pro Jahrgang) :

Prozentuale Keimrate von *Datura stramonium*-Populationen aus dem Zeitraum 1973 bis 2019 in Abhängigkeit vom Alter der Samen über eine Dauer von 33 Tagen bei 20/10°C im Wechsel von 14/10 Stunden und 14-stündiger Beleuchtung bei 20°C. Die Kurven beschreiben kumulativ die prozentuale Anzahl der gekeimten Samen aus vier Wiederholungen einer Population an den jeweiligen Boniturterminen. Das Saatgut stammte aus dem Unkrautgarten des JKI.



## TTC-Test (100 Samen pro Jahrgang):

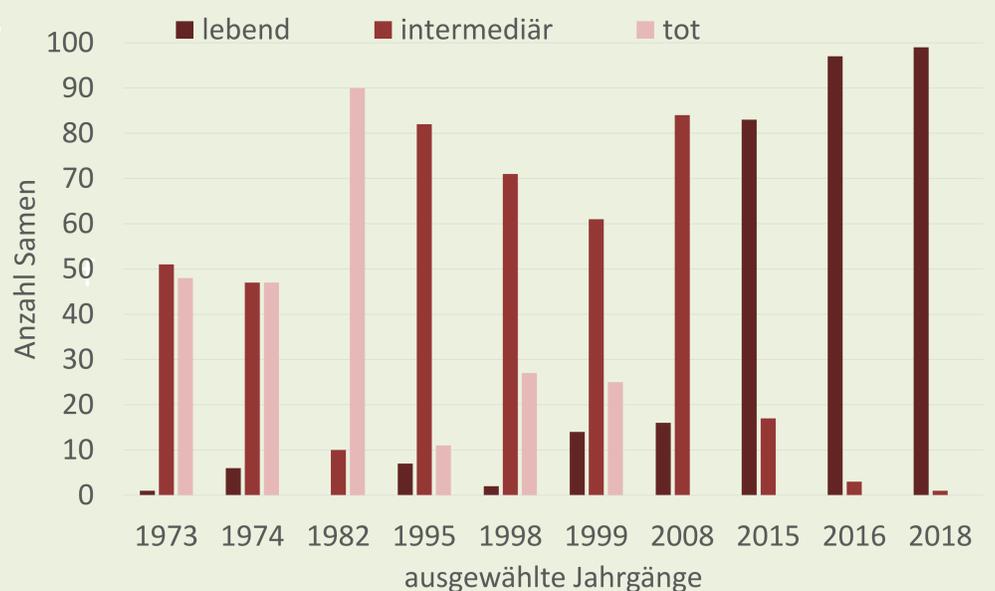
**lebend** (gesamtes Gewebematerial des Samens mit Nährgewebe und Embryo ist deutlich rot gefärbt.)



**intermediär** (nur leicht oder teilweise gefärbter Embryo im Samengewebe)



**tot** (Samen ohne eine Spur von Färbung bzw. leicht gefärbtes Gewebematerial, aber ungefärbter Embryo)



## Fazit:

Die prozentuale Keimrate von *Datura stramonium*-Populationen der Jahre 1973 bis 2019 nahm mit zunehmenden Alter ab. Allerdings waren auch bei fast 50 Jahre alten Samen immer noch Keimfähigkeiten von nahezu 50 Prozent erzielt worden. Ein Vergleich von **Keimtest** zu **TTC-Test** zeigt bei allen Populationen, dass der Anteil lebender Samen (lebensfähig) und intermediärer Samen (eventuell lebensfähig) zusammengefasst größer war als der Anteil der Samen, die im Keimversuch keimten. Unterschiede in den Ergebnissen ergeben sich unter anderem durch die subjektive Bewertung der Sameneinteilung in die drei vorgenommenen Vitalitätszustände beim TTC-Test. Aufgrund der langen Lebensdauer der Samen sollten möglichst keine Pflanzen auf den Ackerflächen zur Samenreife gelangen.