

Zusammenfassung

Am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz wurde 2008 nochmals das Abreifeverhalten von normalblättrigen und fiederblattlosen Markerbsensorten untersucht.

Dabei zeigten sich große Schwankungen bei den täglichen Zunahmen der Tenderometerwerte (TW) der Erbsen. Über die Reifeperiode hinweg betrachtet konnte der Anstieg der TW mit zunehmender Temperatursumme aber sehr genau mit einer quadratischen Funktion beschrieben werden. Dabei verlief der Anstieg bei den normalblättrigen und fiederblattlosen Sorten wiederum weitgehend ähnlich. Die Zusammenfassung der Versuchsergebnisse aller drei Versuchsjahre mit z. T. auch unterschiedlich sortierenden Erbsensorten bestätigte eine 'alte' schwedischen Abreife-Funktion für Markerbsen.

Versuchshintergrund u. -frage

In der Praxis wird häufiger die Meinung vertreten, dass fiederblattlose Markerbsensorten (semi-leafless; afilea) eine schnellere Abreife als normalblättrige Sorten zeigen. Da Versuchsergebnisse hierzu nicht vorlagen, wurden entsprechende Untersuchungen im Rahmen von Sortenversuchen angelegt.

Ergebnisse

Aus dem frühen, mittelfrühen, mittelspäten und späten Sortenspektrum wurden die Sorten 'Trivia' (PLS), 'Heidi' (WAV), 'Abador' (SVS) und 'XP 727' (SVS) als normalblättrige Sorten in den Versuch aufgenommen. 'Finess' (PLS), 'Celebration' (AGIS), 'Tommy' (AGIS) und 'Naches' (SVS) wurden für die Gruppe der fiederblattlosen Sorten untersucht. Alle Sorten sortieren mittelfein bzw. grob.

Ziel war es, die Ernte der ersten Parzelle einer Sorte bei einem TW (FTC-Tenderometer, jeweils 3 Messwiederholungen an einer Mischprobe) von ca. 80 zu beginnen. Im zumeist 1-tägigen Abstand wurden weitere Parzellen bis zu einem TW von zumeist ca. 160 ausgewertet. Während der Reifeperiode lagen die Tagesdurchschnittstemperaturen im Mittel bei 18,5°C (min. 12,5°C, max. 25,9°C).

Die Zunahmen der TW von Tag zu Tag verliefen sehr heterogen: Während teilweise praktisch keine Zunahmen zu verzeichnen waren, traten andererseits TW-Zunahmen von z. T. über 20 auf (Spitzenwert 36). Auch bei Umrechnung der Zunahmen auf eine Temperatursummen-Einheit bzw. einem Normaltag mit 18,4°C Durchschnittstemperatur war eine Abhängigkeit vom jeweiligen Ausgangs-TW kaum festzustellen (Abb. 1). Abzuleiten ist aber, dass die täglichen TW-Zunahmen zu Beginn der Reifephase zumeist 5 bis 10 TW-Einheiten nicht überschreiten, später aber durchaus 10 bis 20 (oder auch mehr) betragen können. (Hier ist man auch bei der Beprobung immer wieder überrascht, dass trotz höherer Temperaturen kein Reifezuwachs festzustellen ist.)

Trotz dieser großen Schwankungen bei den täglichen TW-Zunahmen zeigte sich über die Reifeperiode hinweg ein sehr einheitlicher Anstieg der TW mit zunehmender Temperatursumme bzw. Normaltagen, der mit einer quadratischen Funktion sehr genau beschrieben werden konnte (Abb. 2).

Kulturdaten 2008:

- 31. März '08: Aussaat der frühen und mittelfrühen Sorten (110 bzw. 100 Korn/m²)
- 24. April: Aussaat der mittelspäten und späten Sorten (90 Korn/m²)
- 11. Juni: erste Beerntung ('Trivia', 'Finess'), Parzellengröße 6,0 m²
- 11. Juli: letzte Beerntung ('XP 727')

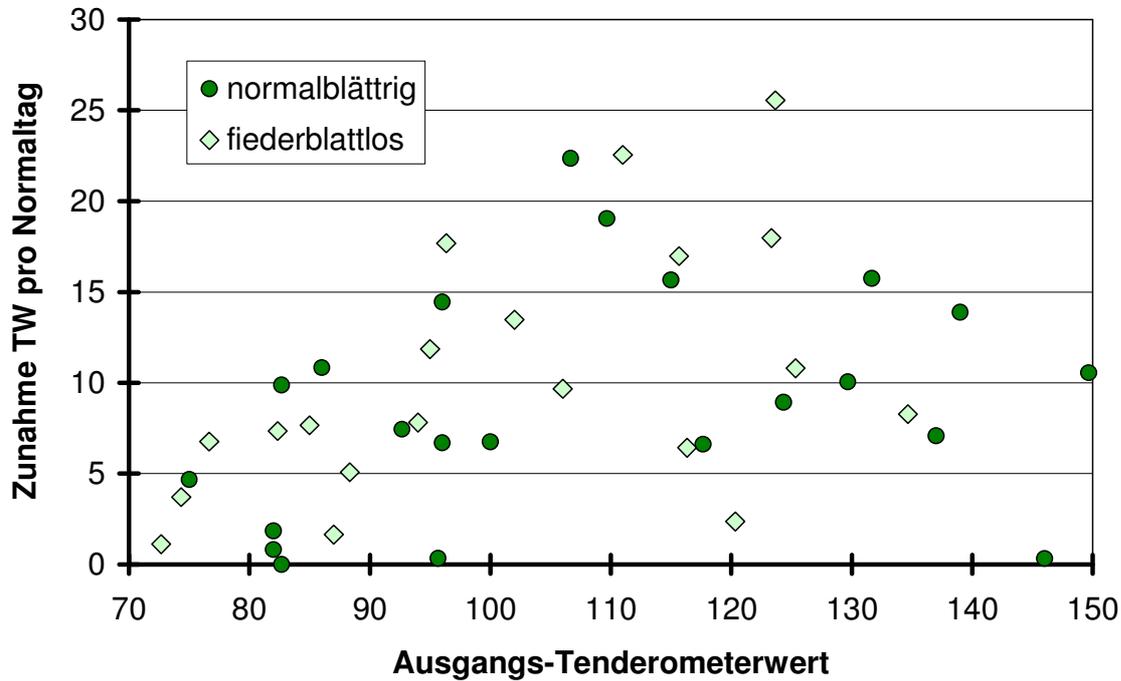


Abb. 1: Zunahme der Tenderometerwerte (TW) der Erbsen pro Normaltag mit 18,4°C Durchschnittstemperatur in Abhängigkeit vom jeweiligen Ausgangs-Tenderometerwert

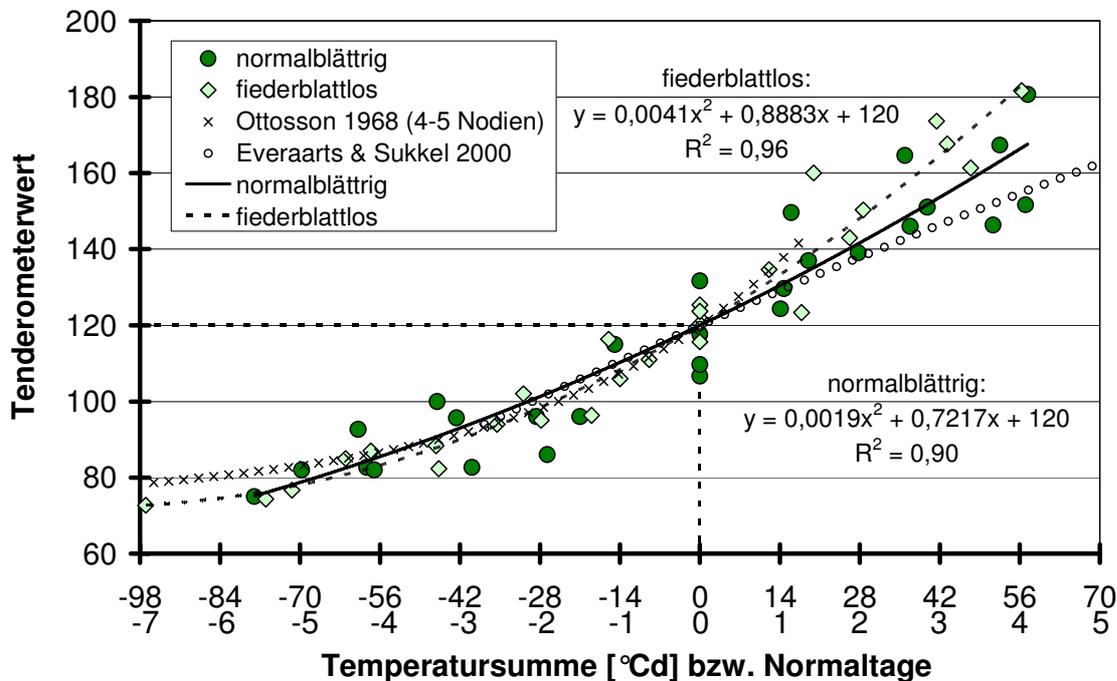


Abb. 2: Anstieg der Tenderometerwerte der Erbsen mit der Temperatursumme (Basistemperatur 4,4°C) bzw. einem Normaltag mit 18,4°C Durchschnittstemperatur (die ursprüngliche Reifebeziehung von OTTOSSON (1968) [für Sorten mit 4-5 hülsentragenden Nodien] mit einer Durchschnittstemperatur von 17°C und einer Basistemperatur von 5° wurde entsprechend umgerechnet; bei der auf Tage bezogenen Reifebeziehung von EVERAARTS & SUKKEL (2000) wurde eine Durchschnittstemperatur von ebenfalls 18,4°C unterstellt)

Dabei verlief der Anstieg bei den normalblättrigen und fiederblattlosen Sorten weitgehend ähnlich, sodass keine Unterschiede zwischen den untersuchten Sortengruppen zu konstatieren sind. (Tendenziell ergibt sich im Gegensatz zum Vorjahresergebnis allerdings ein etwas steilerer Verlauf bei den fiederblattlosen Sorten, der aber erst bei TW-Werten über 140 'zum Tragen kommt' und auch deshalb ohne praktische Bedeutung ist). Auch bei Einbeziehung der im Versuchsjahr 2007 gewonnenen Daten (LABER 2007) zeigt sich praktisch kein Unterschied zwischen den normalblättrigen und den fiederblattlosen Sorten (Abb. 3).

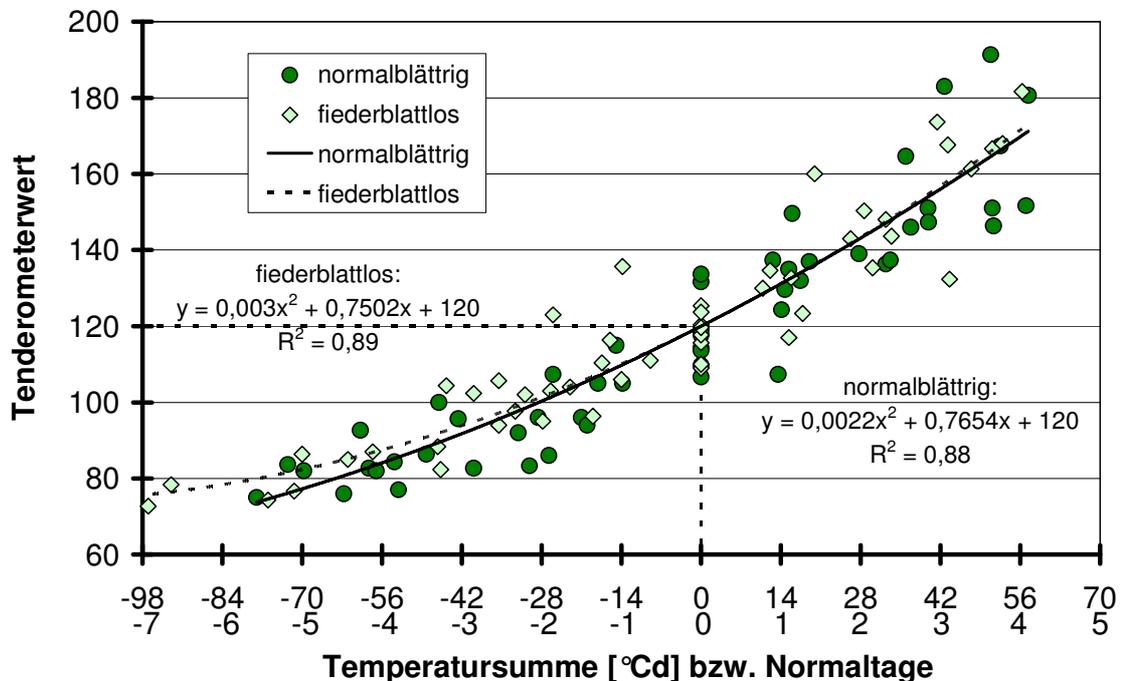


Abb. 3: Anstieg der Tenderometerwerte der Erbsen mit der Temperatursumme (Basis-temperatur 4,4°C) bzw. einem Normaltag mit 18,4°C Durchschnittstemperatur, Versuche 2007 und 2008

Für alle untersuchten Markerbsensorten (inkl. der 2006 auch untersuchten feinen Sorten) ergibt sich ein Abreifeverhalten das unterhalb TW 120 weitestgehend mit den Angaben von OTTOSSON (1968) für Erbsensorten mit 4-5 hülsentragenden Nodien übereinstimmt (Abb. 4). Oberhalb TW 120 verlief der TW-Anstieg weniger schnell als bei OTTOSSON, der allerdings schon bei einem TW von 100 den Normalerntetermin 'setzte' und oberhalb TW 140 offensichtlich nur wenige Messwerte einbezogen hat.

Damit wick das Abreifeverhalten deutlich von dem von EVERAATS & SUKKEL (2000) beschriebenen ab, die in den Niederlanden für 31 untersuchte Sorten sogar (kaum nachvollziehbar) leicht abnehmende Zuwachsraten mit fortschreitender Reife feststellen.

Literatur:

EVERAARTS, A.P. und W. SUKKEL 2000: Yield and tenderometer reading relationships for smooth- and wrinkled-seeded processing pea cultivars. *Scientia horticultrae* **85** (3), S. 175-182

LABER, H. 2007: Kein Unterschied im Abreifeverhalten von normalblättrigen und fiederblattlosen Markerbsensorten. www.hortigate.de

LABER, H. 2006: Kein Unterschied im Abreifeverhalten von feinen und groben Markerbsensorten. www.hortigate.de

Ottosson, L. 1968: Experiments in vining peas. 4. Harvest time, maturation experiments and weed control. *Lantbrukshögskolans meddelanden Ser. A Nr. 106*

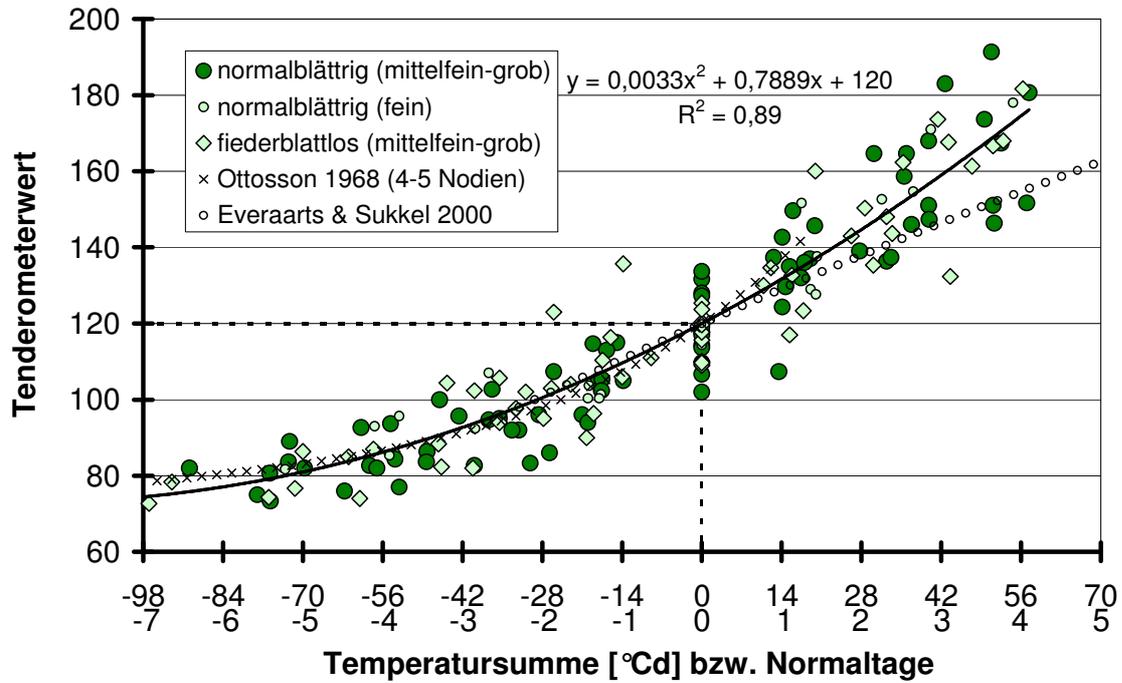


Abb. 4: Anstieg der Tenderometerwerte der Erbsen mit der Temperatursumme (Basis-temperatur 4,4°C) bzw. einem Normaltag mit 18,4°C Durchschnittstemperatur, Versuche 2006 bis 2008