

# VERSUCHE

## Die Welt der Trockenbohnen

Als Auftakt unserer verstärkten Beschäftigung mit Hülsenfrüchten aus dem ARCHE NOAH Samenarchiv haben wir 2018 eine kleine Sichtung von Buschbohnen zur Trockenbohnenutzung durchgeführt. Der Sichtungsstandort befand sich am Betrieb Lerchenhof am Manhartsberg, im pannonisch geprägten Osten Österreichs.



In unserer Versuchsanordnung war primäres Ziel, Herkünfte aus unserem Samenarchiv nicht nur zu vermehren, sondern mit Feldbeobachtungen zu begleiten, die gründlicher ausfallen als es uns sonst im Garten möglich ist. Unsere Auswahl fiel auf schwarz- und rotkörnige Trockenbohnen sowie auf einige Bohnen mit besonders auffälliger Musterung. Parallel führten wir auch handelsübliche Referenzsorten mit, um die Ergebnisse besser einordnen zu können.

### Das Problem mit Wasser im Trockengebiet

Schon vor der Aussaat im Mai zeichnete sich ab, dass Wasser ein begrenzender Faktor beim Auflaufen werden könnte. Auch die Erfahrungen der Vorjahre legten nahe, dass auf dem exponierten Südhang mit Wasserstress zu rechnen ist und dass wir Vorkehrungen zur Absicherung einer halbwegs verlässlichen Ernte treffen mussten. Ausgesät wurde daher in eine vorbereitete Dammkultur. Diese Anbauweise hat sich in Trockengebieten als humuskonservierende und wassersparende Methode bewährt. Zusätzlich erhielt die Fläche später eine Mulchschicht aus Luzerneheu. Außerdem wurden die Bohnenreihen über eine Tröpfchenbewässerung versorgt. Insofern entsprachen die Verhältnisse eher denen einer Garten- als einer Feldkultur. Diese Vorsorge

war aber goldrichtig, angesichts der Hitzeperiode, die noch kommen sollte.

### Die Beobachtungen gingen los

Feldaufgang und Bestandesentwicklung verliefen zügig. Einige Parzellen blieben lückig, womit aber zu rechnen ist, wenn man mit Samenmaterial arbeitet, welches bereits einige Jahre im Glas geruht hat. Pro Sorte gab es nur eine einreihige Parzelle. Alle erhobenen Daten sind daher Einzelbeobachtungen – ohne Wiederholung. Insofern müssen bestimmte Ergebnisse (wie z. B. Ertrag) mit Vorbehalt betrachtet und bei späteren Anbauten überprüft werden. Dank der Bewässerung setzten die Pflanzen hinreichend gut Hülsen an. Es war aber zu beobachten, dass manche der Referenzsorten einen sehr geringen Hülsenansatz hatten ('Lingot', 'Red Kidney'), manche Sorten mit krankheitsbedingten Welkeerscheinungen zu kämpfen hatten ('Lingot', 'Vermont Cranberry') oder mit starkem Blütenabwurf reagierten ('Tschermaks Metis Schwarz'). Beim Dreschen fiel auf, dass bei einigen Sorten die Hülsen stark „unterbesetzt“ waren, d. h. die Samen waren nicht zur Entwicklung gekommen. Das äußerte sich am Verhältnis zwischen mittlerer Kornzahl pro Hülse (niedrig) und maximal möglicher Kornzahl ('Red Kidney', 'Borlotto Rosso', 'Black Valentine', 'Dunaszigeti'). Für all diese Sorten und

Herkünfte kann man annehmen, dass die große Hitze – trotz ausreichender Bewässerung – ein Handicap darstellt, das sich ertragsmindernd auswirkt.

### Wenn hohe Temperaturen es nicht leichtmachen

Große Hitze beeinträchtigt auf vielfältige Weise die Blüte und die Samenentwicklung der Bohnen. Beginnend im frühen Knospstadium kann anhaltende Hitze die weitere Entfaltung der Blüten blockieren: die Bohnenpflanzen wirken wie „erstarrt“, der Hülansenansatz bleibt aus. Erst bei moderateren Temperaturen (unter 32°C) entwickeln sich Blüten wieder normal. Weiters kann Hitze das Wachstum des Pollens unterbinden (Blüten werden abgeworfen, da keine Befruchtung stattfindet) oder die Samenentwicklung bleibt aus (Hülsen sind unvollständig besetzt).

### Vorläufige Ergebnisse

Unter den gegebenen Bedingungen am Lerchenhof – große Hitze, ausreichende Wasserversorgung – haben sich jedoch einige Buschbohnen sehr gut behaupten können. Die Tabelle gibt die ertragsmäßig aussichtsreichsten Sorten und Herkünfte wieder. Dabei wurde das Ertragspotential auf Basis des Bohnenertrags pro Pflanze (Hülsenzahle pro Pflanze x Samenbesatz pro Hülse x Korngewicht) hochgerechnet. Die ertragreichste Sorte war 'Red Mexican'. Genau genommen handelt es sich bei ihr um eine schwach rankende Stangenbohne. Sie zeichnete sich jedoch durch Frühreife aus, die Hülsen sind im unteren Drittel des Sprosses konzentriert. Insofern kann sich diese Sorte für den Feldanbau eignen, sollte sich die Lagerneigung (bedingt durch den Wuchstyp) nicht nachteilig auswirken. Das Korn bewegt sich größtmäßig im mittleren Bereich, die Farbe besticht durch ein schönes Rot. 'Red Mexican' erwies sich auch

Sorten	'Red Mexican' (BB067)	'Canadian Wonder' (BB073)	'Kokić Sari' (BB278)	'Vermont Cranberry' (BB124)	'Filetbohne Nicaragua' (BB232)	'Wade' (BB316)	'P. Frühreife Amalienbohne' (BB017)	'Schwarze Bohne Brasilien' (BB310)	'Soldier' (BB121)
Samenfarbe	rot	rot	beige, rosé Sprengel	rosé, dunkelrote Sprengel	schwarz	violett-braun	rot, beige Sprengel	schwarz	weiß, rötliches Monstranzmuster
Wuchstyp	unbegrenzt mit Ranken	unbegrenzt ohne Ranken	begrenzt	begrenzt	unbegrenzt ohne Ranken	begrenzt	begrenzt	unbegrenzt ohne Ranken	begrenzt
Lagerneigung	sehr stark	stark	gering	sehr stark	sehr stark	gering	mittel	mittel	gering
Virussympptome (% Bestand)	5	70	60	90	5	5	80	5	80
Hülsen pro Pfl. (Anzahl)	26	22	15	21	35	14	13	23	11
Reifeklasse	früh	mittel	mittel	früh	mittel	mittel	früh	spät	mittel
Bohnen pro Hülse (Median)	5	6	5,5	5,5	5	5,5	5	6	4
Bohnen pro Hülse (max.)	6	7	7	10	7	7	7	8	6
Bohnenenertrag pro Pfl. (g.)	47	43	40	37	34	33	33	30	27
Tausendkornmasse (g.)	365	325	505	320	195	445	495	220	605
Dreschbarkeit	gut	-	gut	sehr gut	gut	schlecht	-	-	gut

\* Diese Sorten zeigen das meiste Potenzial bei dieser Testreihe.

als ausgesprochen virusresistent. Aufgrund von Kornmusterung und Druscheignung fiel weiters 'Vermont Cranberry' sehr positiv auf. Zu beobachten bleibt, ob sich die Anfälligkeit für Welke und die Virussympptomatik nachteilig im Anbau auswirken. 'Filetbohne Nicaragua' war die kleinkörnigste Bohne im Versuch und fand optisch besonderen Anklang (matt schimmerndes Schwarz). Auch die Druscheigenschaften und die Virusresistenz sprechen für diese Herkunft.

Die Sorte 'Wade' ist als grüne Bohne/Fisole bekannt. Obwohl sie auch als Trockenbohne sehr hübsch ist (großkörnig, violett), kann die schlechte Dreschbarkeit ein ernsthaftes Problem sein, v. a. beim maschinellen

Drusch. 'Soldier' zählte ebenfalls zu den großkörnigen Sorten im Versuch und könnte als Auskernbohne (Nutzung der unreifen Bohnen) einen weiteren Versuch wert sein.

### Ein Dankeschön

Diese Sortensichtung wurde möglich dank des Beitrags vieler Beteiligten: **Franziska Lerch** besorgte Anbau, Drusch und Erntebonitur. **Florian Luf** erfasste Daten im Feld und in Excel. **Sarah Weinhold** fertigte Fotos an und unterstützte bei Drusch und Erntebonitur. Die **PraktikantInnen Ines** und **Moritz** halfen bei Aussaat bzw. Saatgutreinigung. **Michaela Arndorfer** bereitete die Daten auf und verfasste diesen Artikel.

### Wir müssen an die frische Luft

Unterstützen Sie unsere Vermehrungsarbeit mit einer Spende

Im Samenarchiv in Schiltern warten über 600, teils seltene Bohnensorten auf ihre Aussaat. Nur durch regelmäßigen Anbau, Pflege und Saatguternte bleiben sie zukünftig als Nahrungsgrundlage erhalten. Wir müssen jetzt mit der Vermehrung beginnen, damit dieser Vielfaltsschatz nicht verloren geht! Zahlreiche SpenderInnen haben schon mehr als die Hälfte des Projektes finanziert.

Mit Ihrer Hilfe schaffen wir auch den zweiten Teil!

Jetzt spenden → [www.arche-noah.at/huelnsfruechte](http://www.arche-noah.at/huelnsfruechte)

### Schwerpunkt 2020: Hülsenfrüchte

Das Jubiläumsjahr 2020 steht ganz im Zeichen der Hülsenfrüchte-Vielfalt. Die Bedeutung von Bohnen, Linsen, Erbsen und Co. für die gesunde Ernährung und ihre positiven Einflüsse auf Klima und Boden stehen im Mittelpunkt: Gärtnerisch, wissenschaftlich und auch kulinarisch. Lassen Sie sich überraschen!

Mehr dazu im ARCHE NOAH Magazin im November 2019.

