

Gemüsesamen ist übrig – was nun?

Jeder Hobbygärtner kennt das: Nach Abschluss der Gartensaison sind noch unterschiedlich große Mengen diverser Sämereien übrig. Dann steht meist zu Beginn der neuen Saison im folgenden Frühjahr die Frage, was davon noch „gut“ ist. Unter diesem Begriff wird einfach verstanden, dass der Samen noch auskeimt und sich kräftige Pflanzen entwickeln. Hinter dieser Vorstellung stecken aber zwei Fachbegriffe, nach denen das Saatgut professionell beurteilt wird und die auch uns Hobbygärtner genau so wie die professionellen Pflanzenbauer betreffen (3, S. 504).

Der erste Begriff heißt „**Keimfähigkeit**“. So wird die Fähigkeit des Samenkornes bezeichnet, überhaupt einen Keimling zu bilden. Ein Samenkorn, dem diese Fähigkeit fehlt, gilt allgemein als „taub“. Der zweite Begriff heißt „**Triebkraft**“. So wird die Energie des Keimlings bezeichnet, die das Samenkorn bedeckende Erdschicht durchstoßen und sich zu einer Pflanze entwickeln zu können. So gesehen ist praktisch nur die Triebkraft entscheidend, denn Samen, der nur den Keimling bildet, aber dann „sitzen bleibt“ und sich nicht weiter entwickelt, ist für jeden Pflanzenbauer wertlos. Beide Eigenschaften sind aber von mehreren Faktoren abhängig und auch veränderlich. Deshalb kann der Saatgutproduzent nur die Keimfähigkeit angeben. Die beide Eigenschaften beeinflussenden Faktoren müssen wir uns in drei gleichrangigen und sich gegenseitig bedingenden Komplexen vorstellen.

Komplex 1: „Keimfähigkeit“

Die Lebensdauer von Pflanzensamen, gleichbedeutend mit Erhaltung der Keimfähigkeit, gilt für unsere Gemüse- und Gründungsarten mit einer für Produktionszwecke noch akzeptablen Sicherheit allgemein als nur kurz und setzt sachgemäße Lagerung voraus:

Dauer der Keimfähigkeit in Jahren bei Samen von Gemüsearten

Fruchtarten	Pflanzenfamilie	Bis ...Jahre
Gurke, Kürbis	Kürbisgewächse	8
Mangold, Rote Beete, Spinat	Gänsefußgewächse	6
Kohlarten, Radies, Rettich	Kreuzblütler	5
Kopf-, Pflücksalat	Korbblütler	4
Bohnen, Erbsen	Schmetterlingsblütler	4
Tomate	Nachtschattengewächse	4
Möhre	Doldenblütler	4
Petersilie, Sellerie	Doldenblütler	3
Zwiebel, Porree	Liliengewächse	3
Schnittlauch	Liliengewächse	2
Pastinake	Doldenblütler	2
Schwarzwurzel	Korbblütler	2

Dauer der Keimfähigkeit in Jahren bei Samen von Gründungsplanzen

Fruchtarten	Pflanzenfamilie	Bis...Jahre
Weidelgras	Gräser	5
Luzerne, Zottelwicke (Winterwicke)	Schmetterlingsblütler	5
Raps, Rübsen	Kreuzblütler	5
Perserklee	Schmetterlingsblütler	4
Inkarnatklee, Lupine, Serradella	Schmetterlingsblütler	3
Hafer	Gräser	3
Roggen	Gräser	2

Beide Übersichten (1; 3, S.495; 4) zeigen, dass die Keimfähigkeit von Pflanzenarten jeder Pflanzenfamilie nur geringfügig von einander abweicht. So haben wir eine gute Orientierung dafür, wie nicht genannte Fruchtarten eingeschätzt werden können, sobald wir die zugehörige Pflanzenfamilie kennen. Diese Angaben sagen jedoch nichts darüber aus, wie lange im Extremfall einzelne Samen lebensfähig bleiben können.

An dieser Stelle eine sehr interessante kurze Anmerkung zur Keimfähigkeit der Samen von Ackerwildkräutern, uns bekannt als „Unkraut“: Eine Literaturstudie „Zur Diasporenkeimfähigkeit von Segetalpflanzen“ FH Eberswalde 2005 (5) enthält beispielsweise unter vielen anderen folgende Angaben („Diasporen“ gilt als botanischer Sammelbegriff für alle der Vermehrung dienenden botanischen Einheiten wie Früchte, Samen, Sporen u. v. a. m.; „segetal“ = auf Ackerstandorte bezüglich):

1700 Jahre und länger : Ackerspargel (*Spergula arvensis*) auch bekannt als „Ackerspörgel“, Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*);

660 Jahre und länger: Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium niger*), Schwarzes Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*).

Und im Februar 2012 ging eine fast unglaubliche Nachricht um die Welt: Russischen Biologen ist es gelungen (6), aus 30.000 Jahre altem Samen von Leimkraut (*Silene stenophylla*), botanisch eng verwandt mit den Nelken, gefunden im 38 m tiefen Permafrostboden Sibiriens, eine blühende Pflanze zu ziehen!

Komplex 2: „Biomechanische und biochemische Eigenschaften“

Als Beispiele seien genannt (3, S. 494 ff):

Harte **Schale** von Bohne, Erbse und anderen Hülsenfrüchten erhöht die Lebensdauer.

Hoher Gehalt an **Fett** bei Raps, Senf und anderen Ölfrüchten erschwert die Aufnahme von Wasser und erhöht damit die Lebensdauer.

Gehalt an **Stärke** bei Getreide erleichtert die Aufnahme von Wasser und verkürzt damit die Lebensdauer.

Gehalt an **Wasser**, im Mittel etwa 12 %, aber je nach Pflanzenart und Trocknungsmethode verschieden, bewirkt die unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber Frost. Dabei kann es auch schon um Zehntel Grad Celsius gehen.

Komplex 3: „Lagerbedingungen“

Von allen Lagerbedingungen beeinflussen die Lebensdauer der Samenkörner direkt die Faktoren des Raumklimas: Feuchtigkeit, Temperatur, Sauerstoff, Licht (3, S.496). Hierbei ist es unerheblich, ob große Posten im Saatguthandel oder unsere Hobbygärtner-Superkleinstmengen gelagert werden. Das können die Samenkörner nicht unterscheiden!

Erhaltung der Lebensdauer der Samenkörner, also der Keimfähigkeit, bedeutet nichts anderes, als das Keimen nur zu unterdrücken, aber nicht abzutöten! Das Raumklima für eine optimale Lagerung ist deswegen so zu gestalten, dass die Keimruhe, in der sich das Saatgut befindet, bis zur Aussaat erhalten bleibt. Jede Schwankung auch nur eines einzigen Klimafaktors übt auf das Saatgut einen Reiz aus und kann eine vorzeitige Keimung bewirken. Deshalb ist das Raumklima für die Lagerung von Saatgut optimal, wenn gleichmäßig herrschen:

- geringe Luftfeuchtigkeit, also Trockenheit
- niedrige Temperatur
- niedriger Gehalt an Sauerstoff in der Luft, also nicht in einem offenen Gefäß
- Dunkelheit.

Diese Ansprüche verdeutlichen, dass wir Hobbygärtner diese Bedingungen noch am ehesten im Kühlschrank unserer Küche erfüllen könnten. Wer aber hebt dort schon Samentüten auf? Restliches Saatgut zu lagern ist also für uns sehr problematisch. Wichtig sind aber unter allen Umständen trocken, frostfrei, dunkel: Pappkarton im Keller.

Welche Maßnahmen schränken nun das Risiko für ineffektive Kosten wegen unsachgemäßen Umgangs mit Sämereien weitgehend ein?

- o Mit der Einführung einer geregelten Fruchtfolge ergibt sich schon für mehrere Jahre im Voraus, wieviel Samen für welche Fruchtarten benötigt wird.
- o Gekauft wird nur, was für die neue Saison erforderlich ist.
- o Beim Einkauf der Samentüten wird auf der Verpackung genau kontrolliert, welche Angabe zum Endverbrauchstermin vorliegt. Wir finden diese auf der Rückseite unten in den Formulierungen „Bei sachgemäßer Lagerung hohe Keimfähigkeit bis:...“, „Mindestens haltbar bis ...“ oder so ähnlich. Die Samentüten sollten deshalb immer so geöffnet werden, dass dieser Aufdruck erhalten bleibt. So wissen wir auch bei Restmengen, wie alt dieser Samen ist. Allgemein können wir davon ausgehen, dass die Triebkraft um so besser, je jünger das Saatgut ist.- Bei Selbstwerbung Samenart und Datum auf die Tüte schreiben!

Bei Saatgut, das bereits schon die zweite Hälfte der oben genannten Dauer der Keimfähigkeit erreicht hat, sollte die Aussaatmenge erhöht werden. Ergibt sich danach ein zu dichter Bestand, ist ein Ausdünnen bei allen Kulturen möglich. Umgekehrt ist ein Nachsäen in zu dünne Bestände stets problematisch.

Ich selbst habe in diesem Frühjahr 2013 allerdings noch Borretsch gesät mit der Angabe „Mindestens haltbar bis Jan. 2011“, also bereits schon 2 Jahre überfällig, aber ohne sichtbare Nachteile und jetzt blühend. Verlassen kann man sich darauf aber niemals!

- o Um ganz sicher zu gehen, bleiben uns noch zwei Möglichkeiten:
Zum Einen verzichten wir sofort auf Restmengen und kaufen neues Saatgut.
Zum Zweiten können wir erst eine Keim- bzw. Triebkraftprobe ansetzen (2; 3 S. 505), sofern man die Restmenge als lohnenswert sieht: grobkörnigen Samen 20 Körner, feinkörnigen 50 Körner in einer flachen Schale mit feiner Erde oder Sand einzeln mit Abstand zu einander und lt. empfohlener Saattiefe auf der Samentüte entsprechend dünn bedecken, bei etwa 20 – 25 °C aufstellen, feucht halten. Nach 1 Woche auszählen, wie viele Samenkörner aufgegangen sind und prüft die %. Bei 75 % ist der Samen noch brauchbar, über 50 % muss dichter gesät, unter 50 % sollte neu gekauft werden, Bei Samen, der zum Keimen eine längere Zeit benötigt, wie z. B. Möhre oder Petersilie, muss man natürlich entsprechend länger warten, etwa bis 3 Wochen.

Literatur:

1. Feldgemüsebau. Deutscher Bauernverlag Berlin. 1954. S. 148
2. Handbuch Garten. Verlagsgruppe Weltbild GmbH Augsburg. 2010. S. 83
3. Handbuch der Landwirtschaft. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 1952. Bd. 1
4. Richtzahlen und Tabellen für die Landwirtschaft. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag. 1964. S. 299 – 301
5. WÄLDCHEN, J.: Zur Diasporenkeimfähigkeit von Segetalpflanzen. 2005.
janawaeldchen.de/diasporen
6. www.spiegel.de/wissenschaft/natur/30.000-jahre-alte-keime

Dr. Manfred Willkommen, Frankfurt (Oder), 07.13.