

Sonderdruck aus: „Schulungsbriefe des Reichsverbandes der Pflanzenzucht“ Nr. 35 vom 15. März 1942:

Dr. E. Isecke, Dr. H. Meyer, Dr. H. Neuer, Dr. R. v. Sengbusch:

Steigerung unserer Kohlerzeugung (Kopfkohl) durch Verwendung von „Kopfsaatgut“ statt „Sämlingsaatgut“.

Seit einer Reihe von Jahren schlagen wir auch auf dem Gemüsektor die Erzeugungsschlacht. Mit Beginn des Krieges haben sich die Anforderungen an die Gemüseerzeugung durch die Umstellung in unserer Ernährung wesentlich gesteigert. Der Gemüsebedarf hat sich vervielfacht. Wir haben im Laufe des kommenden und im Laufe der nächsten Jahre noch weitere Anstrengungen bezüglich der Gemüseerzeugung zu machen, und es wird gelingen, den höheren Bedarf zu befriedigen. Im nachfolgenden soll ein Ausschnitt aus der Erzeugungsschlacht „Gemüse“ behandelt werden. In diesem Ausschnitt wollen wir zeigen, welche besonderen Maßnahmen wir treffen können, um die Erzeugung eines unserer wichtigsten Gemüse, der Kopfkohle, zu steigern.

Anbaufläche. Unter den in Deutschland angebauten Gemüsearten nehmen die Kopfkohle, insbesondere der Weißkohl, eine bevorzugte Stellung ein. Insgesamt wurden 1936 im Feld- und Erwerbsgartenbau rund 150 000 ha Gemüse angebaut. Von diesen 150 000 ha entfielen allein auf die Kopfkohlarten rd. 50 000 ha. Davon sind 30 000 ha Weißkohl. Über den Umfang des Kohlanbaus im Kleingarten liegen keine genauen Angaben vor. Bei einer Gesamtfläche der Kleingärten von rund 500 000 ha dürften aber mindestens 40 bis 50 000 ha mit Kopfkohl bestellt sein (wahrscheinlich wesentlich mehr). Nach vorsichtiger Schätzung ergibt sich damit eine Gesamtkohlanbaufläche in Deutschland von etwa 100 000 ha¹⁾.

Saatgutbedarf. Der Gesamtbedarf Deutschlands an Kopfkohlsaagut dürfte für eine Anbaufläche von rund 100 000 ha, und einer Ausaatmenge von 800 g je ha, mindestens 800 bis 1000 dz betragen. Für die Erzeugung dieses Saatgutes werden bei einem durchschnittlichen Samenertrag von 5—7 dz je ha rund 150—200 ha Kohlvermehrungsfläche gebraucht (nur für die Erzeugung des Verkaufsaatgutes).

Saatguterzeugung. Wir haben in Deutschland eine Reihe von Kohlsorten, die von den deutschen Züchtern als Gruppensorten in Erhaltungszüchtung gehalten werden. Die Züchter lesen aus Kohlbeständen Elitepflanzen aus, prüfen eventuell die Nachkommenschaften der einzelnen Pflanzen und vermehren die besten Pflanzen (Eliten). Die Eliten sind vollausgewachsene Köpfe. Das aus den Eliten gewonnene Saatgut dient entweder direkt der Erzeugung des Verkaufsaatgutes oder es wird noch ein- oder zweimal vermehrt. Diese ein- oder zweimalige Vermehrung wird in der Regel nicht mit vollausgewachsenen Köpfen durchgeführt, sondern geschieht als Sämlingsvermehrung. Diese Sämlingsvermehrung hat den Nachteil, daß keine Auslese auf Kopfbildung und andere Wert-

eigenschaften vorgenommen werden kann. Es blühen gute und schlechte Pflanzen nebeneinander ab, und da der Kohl ein Fremdbefruchteter ist, kommt es zu einer Kreuzbestäubung zwischen guten und schlechten Pflanzen.

Die Folge einer derartigen Sämlingsvermehrung ist, daß die vielleicht ursprünglich hohe Qualität der Sorte herabgemindert wird.

Der geringe Aufwand an züchterischer und anderer Arbeit bedingt einen niedrigen Preis des Sämlingsaatgutes.

Nur in Ausnahmefällen wird auch das Verkaufsaatgut vom Züchter bzw. Vermehrer aus ausgewachsenen Köpfen hergestellt. Insbesondere in Holland und Dänemark ist die Kopfsaatguterzeugung heimisch. Die Erzeugung von Kopfsaatgut ist wesentlich teurer als die von Sämlingsaatgut.

Trotz des hohen Preises findet das Kopfsaatgut guten Absatz.

Erfahrungen im Anbau mit Kopfsaatgut und Sämlingsaatgut.

In den großen Kohlanbaugebieten machte man zuerst die Erfahrung, daß bei Anwendung von Sämlingsaatgut die Bestände einen hohen Prozentsatz von Pflanzen aufwiesen, die keine Köpfe bildeten. Beim Wirsingkohl z. B. kann der Prozentsatz der kopfbildenden Pflanzen bis zu 60 herabgehen. Bei einem Normalertrag von 1500 RM je ha bedeutet dies einen Verlust von 600 RM je ha. Der Minderwert des Sämlingsaatgutes gegenüber dem Kopfsaatgut wurde in den Kohlanbaugebieten durch eingehende, vergleichende Versuche festgestellt. Auf Grund dieser Feststellungen gingen die Kohlanbaugebiete dazu über, nach Möglichkeit nur Kopfsaatgut zu verwenden. Die Beschaffung von Kopfsaatgut in von Jahr zu Jahr gleich hoher Qualität machte jedoch vielfach erhebliche Schwierigkeiten. Die Folge hiervon war, daß einige dieser Anbaugebiete sich dazu entschlossen, die Züchtung und Saatguterzeugung in eigene Hand zu nehmen. Die wirtschaftlichen Grundlagen waren hierzu voll und ganz gegeben. Bei einem Anbau von 200 ha kann der imaginäre Verlust durch Verwendung schlechten Saatgutes jährlich 120 000 RM betragen. Eine eigene Kohlzüchtung läßt sich aber mit sehr viel geringeren Mitteln durchführen. Der Preis je kg des selbsterzeugten Saatgutes eignet Zucht dürfte ein Vielfaches von 12 RM (Preis des Sämlingsaatgutes je kg) betragen (etwa 50—80 RM).

Wir wollen hier einen kleinen Vergleich vornehmen und feststellen, in welcher Beziehung bei landwirtschaftlichen Kulturpflanzen Ausaatwert und Kohlertragwert zueinanderstehen. Beim Roggen werden rund 40 RM je ha für die Ausaat ausgegeben, dem ein Kohlertrag von 400 RM gegenübersteht, d. h. der Wert der Ausaat beträgt 10 v. H. des Erntewertes. Die

¹⁾ Die hier angegebenen Zahlen erheben keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit. Sie sollen nur einen Überblick über die Verhältnisse ermöglichen.

entsprechenden Werte sind für die anderen Getreidearten ebenfalls rund 10 v. H.; für Kartoffeln 15 v. H. Bei einigen feinsamigen Kulturarten, wie Raps und Rüben, ist dieser Prozentsatz niedriger. Beim Kohl beträgt die Ausfaat 800 g je ha. Bei Verwendung von Sämlingsfaatgut kostet die Ausfaat demnach 10 RM je ha. Der Rohertrag hat einen Wert von rund 1500 RM je ha, d. h., daß der Anteil des Ausfaatwertes am Erntewert 0,6 v. H. beträgt. In dem Fall, daß Kopffaatgut zum Preise von rund 50 RM je kg verwendet wird, ist der Ausfaatwert 40 RM. Das sind, gemessen am Ertragswert von 1500 Reichsmark, 2,6 v. H. Erst bei einem Saatgutpreis von 150 Reichsmark je kg sind es 10 v. H. des Erntewertes.

Vergleichen wir diese Werte mit den angeführten Werten bei den landwirtschaftlichen Kulturarten, so finden wir, daß man beim Kohlanbau, auch bei Verwendung des relativ teuren Kopffaatgutes, noch nicht den Wertanteil für die Ausfaat aufwendet, wie bei den wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturarten.

Wir kommen auf Grund dieser feststellung zu dem Schluß, daß ein Kopffaatgutpreis von 50 RM je kg, ja bis 150 RM, für den Kohlanbauer durchaus tragbar ist und von den Anbauern, die den Wert des Kopffaatgutes beurteilen können, auch gern getragen wird.

Die Großanbauggebiete können auf Grund von eigenen Anbauversuchen den Wertunterschied zwischen Kopf- und Sämlingsfaatgut feststellen. **Sie lehnen auf Grund ihrer Ergebnisse das Sämlingsfaatgut ab.**

Der Kleinanbauer verfügt nicht über eigene genügende Ergebnisse und Erfahrungen und kauft infolgedessen das billigere Saatgut.

Es wäre in diesem Fall Angelegenheit des Staates, die Interessen des Kleinbauers dadurch zu wahren, daß er, genau wie der Großbauer, die Verwendung von Sämlingsfaatgut unterbindet!

Nehmen wir an, daß nur 10 v. H. mehr Köpfe durch Verwendung von Kopffaatgut erzeugt werden, so sind das bei einer Anbaufläche von 100 000 ha etwa 4 000 000 dz. Der Staat selbst dürfte demnach ein Interesse daran haben, daß diese 4 000 000 dz auch tatsächlich erzeugt werden.

Möglichkeiten der Erzeugung von Kopffaatgut. Es erhebt sich nun die Frage, ob es praktisch überhaupt möglich ist, den Gesamtbedarf an Kohlsaagut aus ausgewachsenen Köpfen zu erzeugen. Über die Erzeugung von Kopffaatgut liegen in Deutschland u. a. Erfahrungen bei der Gemüsezüchtgenossenschaft Marne und bei Dr. Schurig, Markee vor. Die Gemüsezüchtgenossenschaft in Marne erzeugt seit vielen Jahren Kohlsaagut in erheblichen Mengen aus ausgewachsenen Köpfen. Dieses Saatgut wurde bisher ausschließlich zur Deckung des Eigenbedarfs benutzt. Der Eigenbedarf der Gemüsebaugenossenschaft Norder- und Süderdithmarschen ist bei einem Kohlanbau von 10 000 ha rund 80 dz. Im Laufe des Jahres 1940 hat die Gemüsezüchtgenossenschaft Marne rund 400 000 Köpfe ausgelesen und aus ihnen 1941 rund 150 dz Saatgut erzeugt. 1941 wurden etwa 500 000 Köpfe verschiedener Sorten ausgelesen. Mit anderen Worten, die Gemüsezüchtgenossenschaft Marne hat im Jahre 1941 von den insgesamt in Deutschland benötigten 1000 dz 150 dz, das sind 15 v. H., erzeugt. Wir sind der Ansicht, daß es keine Schwierigkeiten bereiten würde, die 6—7fache Menge an Samenträgern auszuwählen und zur Saatguterzeugung zu bringen. Vorausgesetzt, daß vom Staat alle Maßnahmen ergriffen werden, um diese Art von Kohlsaaguterzeugung zu fördern.

Wir haben es im Laufe der letzten beiden Jahre erlebt, daß die Sämlingsvermehrung bei Kopfkohl unsicher ist, weil die Überwinterung im Freiland erfolgt. Diese Unsicherheit der Saatguterzeugung ist für den Kohlanbau nicht tragbar. Bei

der Kopffaatguterzeugung werden die Eliteköpfe im Herbst ausgewählt, in der Scheune überwintert und im Frühjahr ausgepflanzt. Der wesentlichste Unsicherheitsfaktor der Sämlingsvermehrung, die Auswinterung, ist demnach bei der Kopffaatguterzeugung ausgeschaltet. Auch bei der Methode, die ausgelesenen Köpfe im Herbst einzupflügen, ist die Sicherheit der Überwinterung größer als bei Sämlingsvermehrung. Den gleichen Weg wie die Gemüsezüchtgenossenschaft Marne haben auch die Firma Dr. Schurig, Markee und einige andere Züchter beschritten. Bei Dr. Schurig erfolgt die Auslese in Markee, die Saatguterzeugung in Schleswig-Holstein.

Es ist zu wünschen, daß noch weitere Züchter die Kopffaatguterzeugung in Angriff nehmen. Hierzu wäre notwendig, daß sie in größeren Kohlanbaugebieten der Nord- und Ostseeküste, Bayerns, des Rheinlandes usw. eine Auslese vornehmen, und die ausgelesenen Köpfe in Gegenden, die sich für die Saatguterzeugung besonders eignen, überwintern, im Frühjahr auspflanzen und Saatgut von ihnen ziehen.

Es sei darauf hingewiesen, daß nicht jedes Saatgut aus ausgewachsenen Köpfen als Kopffaatgut bezeichnet werden kann. Wir verstehen darunter ein Saatgut, das aus besonders ausgelesenen Pflanzen, die sortenechte Köpfe geliefert haben, erzeugt wird. Der Anbau muß hierbei den normalen Anbaubedingungen der Sorte entsprechen. Bei frühen Sorten darf also nicht, um die Überwinterung der Köpfe zu erleichtern, für die Saatguterzeugung ein Spätanbau erfolgen. Es muß normal früher Anbau vorgenommen werden. Eine Überwinterung der Köpfe bei Frühkohl gelingt in der Regel nicht, es müssen bei ihnen die Pflanzen, die frühzeitig Köpfe gebildet haben, in einer geeigneten Form überwintert und zur Saatguterzeugung gebracht werden. Es ist daher der Ausdruck „Kopffaatgut“ sinngemäß zu verstehen.

Es wäre erwünscht, daß die Erzeugung von Kopffaatgut so lange bei den einzelnen Sorten erfolgt, bis diese vollkommen durchgezüchtet sind. Erst wenn sie absolut konstant sind, und nachweislich eine Auslesewirkung bei der Vermehrung des Hochzuchtfaatgutes nicht mehr festzustellen ist, wird man vielleicht in vielen Jahren wieder zur Sämlingsvermehrung zurückkommen können. Wir glauben jedoch, daß es noch sehr lange dauern wird, bis dieser Zustand erreicht ist, und daß wir vorläufig alle Anstrengungen machen müssen, um im Interesse der größtmöglichen Erzeugung auf dem Sektor Kohl, die Kopffaatguterzeugung zu fördern.

Es dürfte keine Unmöglichkeit sein, die Umstellung von Sämlingsfaatgut auf Kopffaatgut vorzunehmen, und in **wenigen Jahren den Gesamtbedarf Deutschlands an Kohlsaagut aus Kopffaatgut zu decken.**

Naturgemäß wird sich eine Umstellung von Sämlingsfaatgut auf Kopffaatgut nicht von heute auf morgen durchführen lassen. Man wird damit rechnen müssen, daß die Umstellung in drei bis vier Jahren erfolgen kann. Die Maßnahme der Umstellung von Sämlings- auf Kopffaatgut ist keine Friedensaufgabe, die man jetzt in Kriegszeiten hinauschieben kann, sondern eher eine ausgesprochen kriegswichtige Angelegenheit!

Der Großanbau kann heute auf Kosten landwirtschaftlich genutzter Flächen ohne weiteres ausgedehnt werden. Man könnte notfalls, wenn kein hochwertiges Saatgut zur Verfügung steht, in ihm auch eine Gemüseerzeugungsschlacht mit minderwertigem Saatgut schlagen.

Beim Kleingärtner und dem Selbstversorger ist eine Ausweitung der Fläche praktisch nicht möglich. Der Ertrag könnte daher nur durch Verwendung hochwertigerer Sorten gesteigert werden. Gerade für den Kleingärtner ist daher der Übergang von der Verwendung von Sämlingsfaatgut zur Verwendung von Kopffaatgut der einzige Weg, aktiv in der Gemüseerzeugungsschlacht mitzuwirken. Wir haben bereits in diesem Jahr

die Erzeugung von Kopfsaatgut gesteigert und werden das im nächsten Jahr bis an die Grenze des Möglichen tun müssen.

Besondere Maßnahmen zur Erzeugung und Verwendung von Kopfsaatgut. Es sollten Maßnahmen getroffen werden, die alle dahin wirken, daß die Erzeugung von Kopfsaatgut gesteigert wird.

1. **Bevorzugter Verkauf von Kopfsaatgut gegenüber Sämlingsaatgut.** D. h. es sollte wie bei Getreide, bei dem gelegentlich Handelsaatgut verkauft wird, der Verkauf von Sämlingsaatgut einer Sorte so lange verboten sein, bis alles Kopfsaatgut derselben Sorte verkauft worden ist.

2. **Möglichst baldige Zulassung der heute schon durchgezüchteten hochwertigen Sorten als Hochzüchten,** so daß der Züchter selbst an der Vermehrung seiner Sorte ein Interesse hat.

3. **Verstärkte Kontrolle der züchterischen Arbeit und der Eliteherstellung durch den Reichsnährstand,** damit wertloses Material von der Vermehrung ausgeschlossen wird.

4. **Großzügige Festsetzung des Preises für Kopfsaatgut,** damit der Vermehrer ein Interesse daran hat, Kopfsaatgut zu erzeugen. **Der Vermehrer muß für die großen Aufwendungen, die zur Erzeugung von Kopfsaatgut notwendig sind, entsprechend entschädigt werden.** (Auswahl der Köpfe, Überwinterung, Schädlingsbekämpfung, Anbinden an Stäbe usw.).

5. **Aufklärung der Kleingärtner durch den Reichsbund der Kleingärtner** über den Wert des Kopfsaatgutes und den Unwert des Sämlingsaatgutes.

6. **Kennlichmachung des Kopfsaatgutes und Sämlingsaatgutes** durch entsprechende Aufschriften auf den Verkaufstüten.

Schluß: Wir mußten feststellen, daß durch unsachgemäße Erzeugung von Kohlsaagut Mindererträge eintreten. Die Be-

arbeitung einer flächeneinheit Kopfkohl erfordert einen erheblichen Aufwand von Betriebsmitteln und Arbeitskräften. Wir können es uns gerade in der heutigen Zeit nicht leisten, daß wir flächen pflegen, die nicht 100prozentig mit erstklassigen Kohlpflanzen bestanden sind. Aus diesem Grunde müssen wir gerade heute in der Kriegszeit alle Hebel in Bewegung setzen, um die Mängel, die den bisherigen Kohlsorten anhaften, zu beseitigen. Wir haben gesehen, daß es eine Methode gibt, mit der man eine Sorte in besonders hoher Qualität erhalten kann. Bei der Verwendung dieser Sorte werden die Betriebsmittel und Arbeitskräfte, die zur Pflege der Kohlbestände eingesetzt werden, voll ausgenutzt.

Wir haben ferner gesehen, daß die Erzeugung von Sämlingsaatgut mit einem großen Risiko behaftet ist. Gerade im Laufe der letzten harten Winter ist es zu einem starken Ausfall der Sämlingsbestände gekommen. Die Saatguterzeugung ist daher in vielen Fällen aus diesem Grunde zurückgegangen. Auch deshalb können wir uns die Erzeugung des Sämlingsaatgutes nicht leisten. Die Erzeugung von Kopfsaatgut bietet eine erhöhte Gewähr dafür, daß wir alljährlich mit einer gesicherten Saatguterzeugung rechnen können.

Wir haben ferner festgestellt, daß praktisch durchaus die Möglichkeit besteht, den gesamten Bedarf an Kohlsaagut als Kopfsaatgut zu erzeugen. Es wird daher die Aufgabe sein müssen, so schnell wie möglich im Interesse der siegreichen Durchführung der Erzeugungsschlacht eine Umstellung auf Kopfsaatgut vorzunehmen.

Es ist zu hoffen, daß wir durch diese Umstellung erstens die Kohlerzeugung in einem beliebigen Umfang sicherstellen, und zweitens die Erzeugung mit einem Mindestmaß von Kraftaufwand durchführen können. Es ist ferner zu hoffen, daß die Züchter diese Umstellung mitmachen und die zuständigen Stellen sie in der notwendigen Weise fördern.