

Pilierung

ermöglicht Einzelkorndrillsaat!

Bei der Kultur der Zuckerrübe ist nach Beseitigung der größten Arbeitsspitze durch die weitgehende Mechanisierung der Ernte die nicht minder große Arbeit des Vereinzeln der Rüben geblieben. Es nimmt deshalb nicht Wunder, daß Monogermersaatgut (durch Segmentierung von Normalknäulen gewonnene Knäulbruchstücke) von Jahr zu Jahr größere Bedeutung findet (1953 = 32% der bestellten Fläche). Dadurch kann der Arbeitsaufwand für das Vereinzeln schon erheblich gesenkt werden. Die Monogermersaatgutherstellung hat damit eine Entwicklung angebahnt, die die Verlagerung der Arbeit des Vereinzeln vom Feld in die Aufbereitungsstätte für das Saatgut zeigt. Eine noch weitgehendere Verminderung der Handarbeitsspitze ist aber nur erreichbar, wenn Monogermersaatgut in gleichmäßigen Abständen als Einzelkorn gelegt werden kann. Für die Drillsaat ist eine solche Einzelkornsaatfähigkeit nur nach einheitlicher Kalibrierung bei gleichzeitiger Vergrößerung der zu kleinen Knäulbruchstücke möglich.

Eine derartige Saat (pelleted seed) wurde uns erstmals in den Nachkriegsjahren aus den USA zur Verfügung gestellt. Die von den amerikanischen Anbaubedingungen (Bewässerung) z.T. wesentlich abweichenden europäischen Verhältnisse verhinderten bislang eine Anwendung dieser Pillensaats, da der Feldaufgang bei uns weit unter 50% lag und die Keimfähigkeit nach längerer Lagerung erheblich nachließ. Auch Pillensaatsgut einiger europäischer Länder entsprach nicht den Erwartungen.

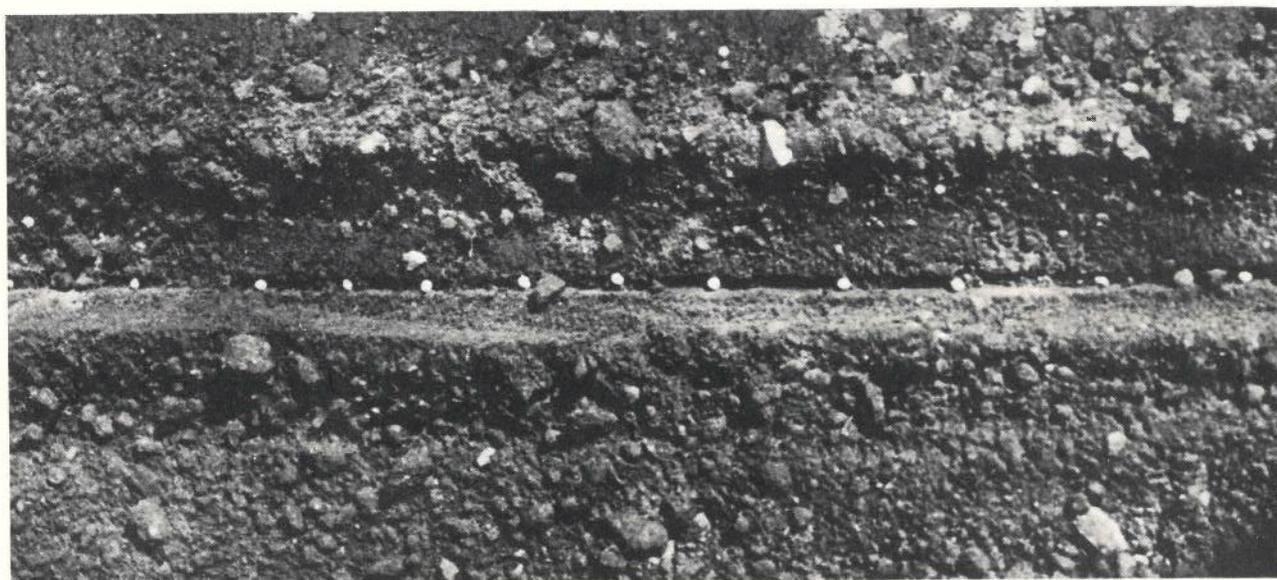
Nach mehrjährigem Studium wesentlicher physiologischer Vorgänge beim Keimvorgang der Rübensamen zeigten eigene Pilierungsversuche, daß es großtechnisch durchaus möglich ist, ein Pillensaatsgut zu schaffen, dessen Keimfähigkeit im Labor zwischen 83–90% liegt. Die Lagerfähigkeit ist im Vergleich zu nicht umhüllter Saat unverändert. Durch Auswahl geeigneter Hüllsubstanzen konnten wir ferner erreichen, daß das pilierte Saatgut geringe im Boden vorhandene Feuchtigkeit besser ausnutzt als nicht umhülltes Monogermersaatgut.

Unsere Feldaussaat wurde mit verschiedenen Einzelkorndrillgeräten vorgenommen. Abb. 1 zeigt eine mit dem Gerät der Firma Saat- und Erntetechnik (Eschwege) gezogene Drillreihe, in der die Pillensaatkörner mit 5 cm Abstand ausgelegt wurden. Der Feldaufgang betrug im Frühjahr 1954 trotz später Aussaat und ungünstiger Witterungsbedingungen 60–68%. Weitere Versuche in diesem Zusammenhang lassen erkennen, daß auch auf Böden, die zum Verkrusten neigen, in absehbarer Zeit mit Erfolg piliertes Monogermersaatgut verwendet werden kann.

Auch für zahlreiche Gemüsearten mit bestimmten Standraumansprüchen, wie z.B. Mohrrüben und Zwiebeln, dürfte die Entwicklung einer geeigneten Hüllsaats von besonderem Interesse sein. Durch Samenvergrößerung, verbunden mit einheitlicher Kalibrierung, ist eine bessere Aussaatfähigkeit und damit eine Ersparnis an Saatgut und Arbeitsaufwand zu er-

Abb. 1. Offene Drillreihe; Beta-Monogerm-Pillensaatsgut, gedrillt mit der Einzelkorndrille JR 1 der Fa. Saat- und Erntetechnik Eschwege.

(Aufn.: Drillversuche anlässlich des Völkneroder Tages 1954.)



zielen (Abb. 2). Versuche mit Mohrrüben- und Zwiebel-Pillensaatgut eigener Herstellung ergaben, daß die Keimfähigkeit voll erhalten, ja sogar verbessert werden kann. Der Aufgang pilierter Mohrrübensaat im Freiland war durch die Trockenheit des letzten Frühjahres erschwert. Obwohl der Boden stark abgetrocknet war und nach der Aussaat kein Regen fiel, ging die Saat durchaus gleichmäßig und lückenlos auf.

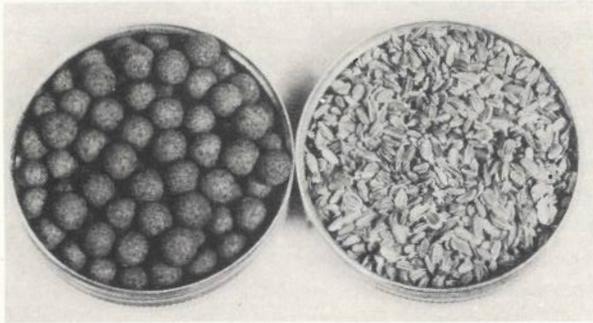


Abb. 2. Mohrrüben-Pillensaatgut
links: Pillensaatgut, rechts: Ausgangsmaterial

Abb. 3 zeigt den Bestand 4 Wochen vor der Ernte. Die Pflanzen standen, wie Abb. 4 deutlich erkennen läßt, weitgehend einzeln und waren nicht verzogen.

Auch für die Saatgutpilierung von Heilkräutern, Forst-sämereien und Zierpflanzen zeigt die Praxis reges Interesse. Zum großen Teil gehen auf Grund der Kleinheit dieser Sämereien und der damit verbundenen sehr schlechten Aussaatfähigkeit große Mengen wertvollsten Saatgutes verloren.



Abb. 3. Saatweitenversuch mit pilierem Futtermohrrüben-saatgut (Parzellenübersicht).

Aussaat: 18.5.1954, Aufnahme: 21.9.1954.
Saatweiten innerhalb der Reihen von links nach rechts:
3, 3, 2, 1, 1 cm.

Wir sind davon überzeugt, daß umhülltes Saatgut vielerlei Vorteile bietet. Seiner Herstellung stehen keine grundsätzlichen Schwierigkeiten im Wege, so dass die Land- und Forstwirtschaft sowie der Gartenbau mit Pillensaatgut hoher Qualität beliefert werden könnte.

Dr. H. Grimm

Institut für Pflanzenbau und Saatguterzeugung

Brauchen wir spezielle Getreidesorten

für den Mähdrusch?

Mit der Einführung der Getreidevollerntverfahren, insbesondere der in den letzten Jahren sprunghaft gestiegenen Verwendung des Mähdreschers, hat gleichzeitig das Verlangen nach Getreidesorten eingesetzt, die diesen Verfahren Rechnung tragen sollen.

Als wichtigste Forderungen werden für solche speziellen „vollerntefähigen-“ oder „Mähdruschsorten“ in zahlreichen Abhandlungen in der landwirtschaftlichen Presse gestellt: Fester Spelzenschluß, gute Standfestigkeit und Auswuchsr-sistenz.

Es scheint an der Zeit, diese Forderungen einmal näher zu beleuchten und uns zu fragen, ob sie wirklich den Kern der Sache treffen. Die Vollerntverfahren unterscheiden sich von den bislang üblichen Ernteverfahren pflanzenbaulich darin, daß das Getreide über den Zeitpunkt der Schnitffähigkeit hinaus bis zum Erreichen der Druschfähigkeit auf dem Halm stehen bleibt (siehe hierzu *Fischnich-Thiele-bein*, Mitteilungen der D.L.G., 1953 und 1954). Die

an Mähdruschsorten zu stellenden Ansprüche hätten also im wesentlichen diese Vegetationsspanne zu berücksichtigen.

Ausfallfestigkeit verlangt!

Befassen wir uns unter diesem Blickwinkel zunächst mit der wichtigsten Frage, der Ausfallfestigkeit.

Zweifelsohne ist im Reifestadium der „Drusch- und Mähdruschfähigkeit“ des Getreides die Ausfallneigung der Körner größer als zu jedem früheren Zeitpunkt. Die Gefahr, daß durch starken Wind und damit verbundenem Zusammenschlagen der Ähren in der Zeit zwischen Schnitffähigkeit und Druschfähigkeit starke Ertragsausfälle entstehen, ist erheblich. Das Verlangen nach Ausfallfestigkeit erscheint daher berechtigt, wenn auch die Praxis zeigt, daß bei vielen Sorten unserer Getreidearten nur unter ungünstigsten Bedingungen während der Abreife auf dem Halm anomale