

Die Gemüsezüchtungen der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil

F. Kobel, FAW

Bereits kurz nach ihrer Gründung im Jahr 1890 befasste sich die damalige Schweizerische Versuchsanstalt und Schule für Obst-, Wein- und Gartenbau mit der Verbesserung bestehender Gemüsesorten durch Auslese. Bis zu Beginn der zwanziger Jahre beschränkte sich die Tätigkeit auf solche Selektionsarbeit, wobei im Ersten Weltkrieg auch der Samenbau gefördert wurde. Nach dem Eintritt von Prof. F. Kobel (1921) begannen die damaligen Obergärtner P. Camenzind, später F. Schütz, unter seiner Leitung mit systematischen Züchtungsarbeiten. In diesen 60 Jahren wurde die Gemüsezüchtung stets mit recht bescheidenem Aufwand betrieben. Sie begleitete andere Arbeiten, besonders die Sortenprüfung, und stand wie diese im Dienste der Bestrebungen, dem schweizerischen Gemüsebau für Anbau und Vermarktung geeignete Sorten zu vermitteln. Als Ausgangsmaterial für die Selektionen und Kreuzungen dienten vorwiegend einheimische Lokalsorten; damit wurde u. a. bezweckt, regionale Produktionsmöglichkeiten zu erhalten und zu verbessern. Gleichzeitig

dienten die Wädenswiler Züchtungen auch dazu, den inländischen Gemüse-samenanbau zu erhalten.

Die seither gezüchteten Sorten sind in **Tabelle 1** zusammengestellt. Sie umfasst nur diejenigen Züchtungen, die für kürzere oder längere Zeit im Anbau von Bedeutung waren. Bei dieser Sortenliste fällt die Langlebigkeit verschiedener Wädenswiler Sorten auf: Der Einschnidekabis 'ZEFA Wädenswiler' ist seit 40 Jahren, die Zwiebel 'Wädenswil ZEFA' seit 38 Jahren im Handel; beide gelten nach wie vor als Hauptsorten. Auch der Herbstfenchel 'ZEFA Tardo' ist bereits 25 Jahre alt. Diese für Gemüsesorten unübliche Langlebigkeit ist vor allem darauf zurückzuführen, dass bei der Erhaltungszüchtung stets den sich ändernden Anforderungen der Produktion und des Handels Rechnung getragen wird. Die Erhaltungszüchtung fremdbefruchtender Sorten erlaubt diese ständige Verbesserung und Anpassung. Die Wädenswiler Gemüsesorten tragen alle die Bezeichnung «ZEFA». Dies steht als Abkürzung für «Züchtung der Eidge-

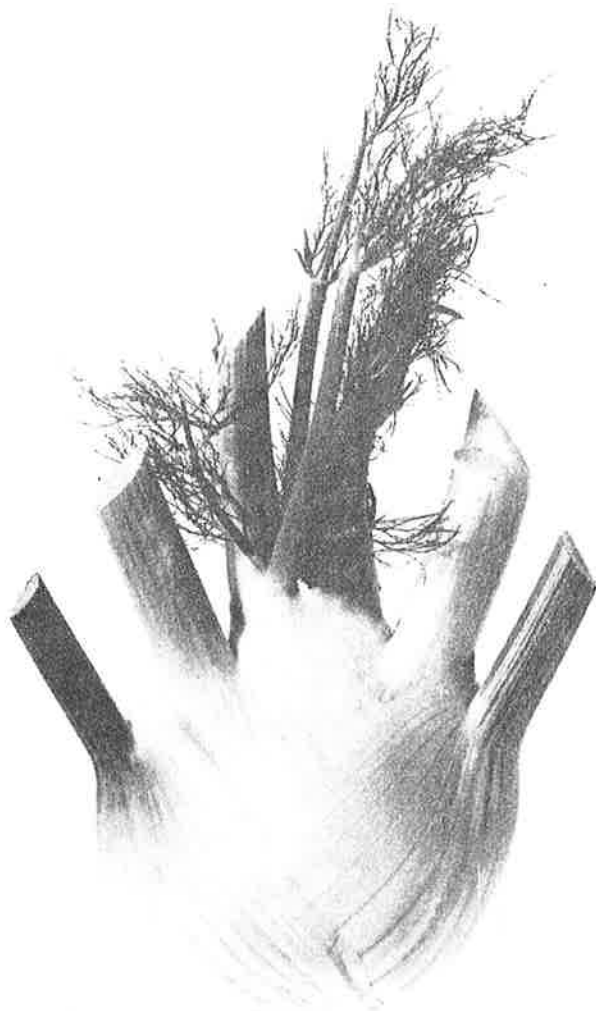
nössischen Forschungsanstalt» und ist als Marke national und international eingetragen. Die Forschungsanstalt Wädenswil ist bestrebt, dass «ZEFA» nicht nur als Schutzmarke, sondern auch als Qualitätsmarke Geitung hat. Im folgenden seien die gegenwärtig erhältlichen Wädenswiler Züchtungen kurz beschrieben:

Einschnidekabis 'ZEFA Wädenswiler'

Züchtung: 1927 wurde begonnen, die im Gürbetal heimische Lokalsorte 'Thurner', die ihrerseits von süddeutschen Landsorten abstammt, durch Selektion zu verbessern. Das Zuchtziel bestand darin, den Strunk zu verkürzen, die Standfestigkeit zu verbessern und den Sortentyp in bezug auf Feinrippigkeit und Kopfform zu vereinheitlichen. Durch parallele Einsäuerungsversuche wurde auch die Qualität des Sauerkrautes verbessert. Neuerdings wird besonders auf hohen Trokensubstanz- und Vitamin-C-Gehalt bei möglichst niedrigem Nitratgehalt selektioniert. Die Züchtung kam 1941 in den Handel.

Beschreibung: Reifezeit mittelfrüh bis mittelspät; Strunk kurz, gedungen; Kopfform kugelig mit guter Überdeckung; Manschetten- und Deckblätter blaugrau mit Wachs bereift; kurzer Innenstrunk; dichte Blattschichtung; unterhalb der Deckblätter rein weiss; ergibt Sauerkraut mit feinem, langem Schnitt, weisser Farbe und guter Qualität.

Samenanbau: Das von der Forschungsanstalt Wädenswil erzeugte, auf selektionierten Einzelpflanzen beruhende Basis-saatgut wird einigen Produzenten zum erwerbsmässigen Anbau abgegeben. In diesen Ertragsfeldern werden kurz vor der Ernte die besten Pflanzen markiert, die Strünke dieser Pflanzen ausgegraben und den Samenproduzenten zur Überwinterung abgeliefert. Der Samenbau erfolgt in den Kantonen Thurgau und Schaffhausen. Das Saatgut wird von der «Interessengemeinschaft für die Kommerzialisierung der Wädenswiler Gemüsezüchtungen (IG)» aufgekauft.



Einschnidekabis 'ZEFA Wädenswiler'. G. Huber (ehemals VOLG) als Grössenvergleich. / Chou à choucroute, variété 'ZEFA Wädenswil'.

aufbereitet und vermarktet. Der IG gehören alle grösseren schweizerischen Samenhandlungen an.

**Einschneidekabis
(Thurner Selektion ZEFA)**

Züchtung: Die Stammsorte des Wädenswiler Einschneidekabis, der «Thurner», ist im Gürbetal und in anderen Anbauregionen als späte Sorte weiterhin von grosser Bedeutung. Vor einiger Zeit begann die Qualität der Sorte nachzulassen, weil die Kenntnisse um die Erhaltungszüchtung, die bei den älteren Generationen sehr ausgeprägt waren, mehr und mehr abhanden kamen. Um die Sorte zu erhalten und zu verbessern, wurde die Forschungsanstalt Wädenswil beigezogen. Sie bestimmte mit Hilfe der Gürbetaler Kabissamenanbauer einen einheitlichen Sortentyp und übernahm die Produktion des Basissaatgutes.

Beschreibung: Reifezeit mittelspät bis spät; Strunk mässig lang, schlank; Kopfform kugelig mit guter Überdeckung; Manschetten- und Deckblätter weniger bewachst als beim Wädenswiler; Innenstrunk mittellang; dichte Blattschichtung;

unterhalb der Deckblätter rein weiss; ergibt Sauerkraut mit feinem, langem Schnitt, weisser Farbe und guter Qualität.

Samenanbau: Das von der Forschungsanstalt Wädenswil erzeugte Basissaatgut wird im Gürbetal angebaut. Aus diesen Feldern werden die Samenträgerpflanzen ausgelesen. Nach Überwinterung der Strünke erfolgt der Samenanbau im Gürbetal bei Produzenten, die schon früher ihre eigenen «Thurner» Typen vermehrt haben. Die Vermarktung erfolgt wie diejenige des Wädenswiler Kabis über die IG.



Weisskabis «ZEFA Rapid» mit kurzer Kulturzeit. / Choux blanc «ZÉFA Rapid», avec un temps de culture court.

Weisskabis «ZEFA Rapid»

Züchtung: Der Zweite Weltkrieg brachte die Notwendigkeit, die Nutzung der Anbauflächen zu intensivieren. Deshalb wurde in Wädenswil versucht, Kabis- und Wirzsorten mit möglichst kurzer Kulturzeit zu züchten, die als Nachfrucht zu Wintergerste und Frühkartoffeln angebaut werden können. Die damals erhältlichen Kabistypen mit kurzer Kulturdauer, der Bergkabis, war nicht lagerfähig. Er wurde deshalb mit der Lagersorte «Amager» gekreuzt. Die Selektion erfolgte in Pflanzungen, die Mitte Juli angelegt wurden, was eine Entwicklungszeit von etwa 100 Tagen ergibt. Das Zuchtziel, die Lagerfähigkeit derjenigen von «Amager» anzugleichen, wurde nicht ganz erreicht. Die Sorte kam 1963 in den Handel.

Beschreibung: Kurze Kulturzeit, jedoch nur für Herbstanbau geeignet; Köpfe feinrippig, kugelig, mit guter Überdeckung; blaugrau bereift; wenig Umblätter; Strunk kurz, dünn; Innenstrunk kurz; sehr dichte Blattschichtung; Stückgewicht 0,8 bis 1,5 kg; lagerfähig bis Ende März.

Eignet sich auch sehr gut zum Einsäuern

Gemüsezüchtungen der Forschungsanstalt Wädenswil

Art und Sorte	Beginn Züchtung	Ausgangsmaterial	Im Handel ab	Bemerkungen
Stangenbohne (Frühe Wädenswiler)	1921	(Juli) x (Zeppelin)	1951	1966 aufgegeben, von Firma Geissler weitergeführt
Einschneidekabis (ZEFA Wädenswiler)	1927	(Thurnertypen)	1941	Hauptsorte für mittelspäten Anbau
Zwiebel (Wädenswil ZEFA)	1935	Landsorten aus Oensingen und Vully	1943	Hauptsorte für Anbau über Steckzwiebeln
Buschbohne (Selektion Wädenswil)	1936	(Genfer Markt) x (Konserva)	1948	1961 aufgegeben
Stückkabis (ZEFA Rapid)	1940	Bergkabis x (Amager)	1963	kurze Kulturzeit, noch wenig eingeführt
Rotkabis keine Bezeichnung	1944	Bergkabis x diverse Sorten	—	kurze Kulturzeit, noch nicht im Handel
Wirz (ZEFA Pronto)	144	(Bergkabis x (Paradiesler)) x (Marcelin)	1960	kurze Kulturzeit, noch wenig eingeführt
Knollenfenchel (ZEFA Tardo)	1947	diverse Sorten	1956	Hauptsorte, für Anbau ab 20. Juni
Treibzichorie rot keine Bezeichnung	1958	Witloof x Veronese	—	im Versuchsanbau für hydroponische Treiberei
Lauch (ZEFA Plus)	1958	Zuchtmaterial der Firma Vatter, Bern	1967	langschäftig, gut eingeführt
Brokkoli (ZEFA Aspro)	1962	(Coastal) x Amagerkabis) x (Coastal)	—	nach Anfangserfolgen durch F ₁ -Hybriden konkurrenziert
Knollenfenchel (ZEFA Fino)	1967	(ZEFA Tardo) x (Silverball)	1977	Hauptsorte für ganzjährigen Anbau
Einschneidekabis (Thurner Selektion ZEFA)	1977	Vereinheitlichung einer lokalen Landsorte	1980	Hauptsorte für späten Anbau
Zwiebel rotschalig	1977	Selektion einer bestehenden Sorte	—	Zuchtziel: Lagerfähigkeit, Ausgeglichenheit in Form und Farbe
Herbstrübe (Räbe)	1978	Vereinheitlichung einer lokalen Landsorte	—	Zuchtziel: Einheitlichkeit, Eignung zum Einsäuern

Einführung: Nach anfänglichen Erfolgen hat sich die Sorte im Erwerbsanbau bisher wenig eingebürgert. Für den Selbstversorgeranbau hat sie gute Eignungen und soll in Zukunft vermehrt propagiert werden.

Wirz 'ZEFA Pronto'

Züchtung: Parallel zu 'ZEFA Rapid' wurde auch versucht, eine Wirzsorte mit kurzer Kulturzeit zu züchten. Ausgangssorte war der 'Paradiesler', der mit Bergkabis gekreuzt wurde. Später wurde zur Verbesserung des Sortentyps noch die Sorte 'Marcelin' eingekreuzt. Die Kulturdauer wurde ebenfalls auf etwa 100 Tage festgelegt, so dass auch 'ZEFA Pronto' nach Wintergerste und Frühkartoffeln angebaut werden kann. Die Sorte ist seit 1960 im Handel.

Beschreibung: Kurze Kulturzeit, nur für Herbstanbau geeignet; Köpfe kugelig, feinrippig, hellgrün, stark gekraust, gut überdeckt; mässig viele Umblätter; Strunk niedrig, dünn; Innenstrunk kurz; Blätter bis innen kraus, gelb, mit dichter Blattschichtung; Stückgewicht 0,6 bis 1,2 kg; lagerfähig bis Mitte März.

Einführung: Nach kurzer Erfolgszeit kam die Sorte im Erwerbsanbau in Vergessenheit. Da sie sich für den Selbstversorgeranbau gut eignet, soll sie vermehrt propagiert werden.



Wirz 'ZEFA Pronto' mit kurzer Kulturzeit.
Chou frisé 'ZEFA Pronto'.

Speisezwiebel 'Wädenswil ZEFA'

Züchtung: In den Krisenjahren um 1934 erhielt der in Oensingen traditionelle Steckzwiebelanbau kleinbäuerlicher Betriebe vermehrte Bedeutung. Um die Absatzmöglichkeiten zu verbessern, arbeitete die Forschungsanstalt Wädenswil zusammen mit der STAGO an der Vereinheitlichung der dortigen Landsorten und an der Verbesserung der Lagerfähigkeit der Zwiebeln im Naturlager. Auch für das Vully (Wistenlach), ein anderes traditionelles Steckzwiebelgebiet, wurden analoge Selektionsarbeiten durchgeführt. Dies führte soweit, dass im Zweiten Weltkrieg, als die Selbstversorgung grosse Bedeutung erhielt, zwei bereinigte Sorten, die 'Oensinger sel. Wädenswil' und die 'Wistenlacher sel. Wädenswil', zur Verfügung gestellt werden konnten. Schon bald unterschieden sich die beiden Sorten nicht mehr; mit der Neuregelung des Samen- und Steckzwiebelanbaues Anfang der sechziger Jahre wurden sie zur Sorte 'Wädenswil ZEFA' vereinheitlicht.

Beschreibung: Flachrunde Zwiebel mit gewölbter Unterseite und dünnem, dicht geschlossenem Hals; Schale hell braunrot, Schalenfestigkeit gut. Ausgezeichnete Lagerfähigkeit, auch im Naturlager bis April/Mai haltbar. Besonders geeignet für den Anbau über Steckzwiebeln; auch bei früher Direktsaat ansehnliche Erträge. Zurzeit wird die Sorte auf kugelige Form umselektioniert, um die Eignung für mechanische Reinigung zu verbessern.

Saatgut- und Steckzwiebelproduktion: Die Erhaltungszüchtungen erfolgt an der Forschungsanstalt Wädenswil, die Basisaatgutproduktion an der landwirtschaftlichen Schule Charlottenfels. Das Basisaatgut wird in den Kanton Aargau und Solothurn zur Erzeugung der Elitesteckzwiebeln ausgesät; aus diesen werden im Schaffhausischen und im Kanton Waadt die Samenträgerzwiebeln erzeugt. Die Handelssaatgutproduktion findet in den Kantonen Schaffhausen, Wallis und Genf statt. Durch die Vermittlung der in der IG zusammengeschlossenen Samenhandelsfirmen und Genossenschaften werden unter Anbauverträgen die Steckzwiebeln in den Anbauregionen Oensingen, Aargau, Vully und Wallis erzeugt.

Lauch 'ZEFA Plus'

Züchtung: Ende der fünfziger Jahre verfügte die Firma Vatter AG, Bern, über wertvolles Zuchtmaterial eines langschaftigen Lauchtyps, das sie zur weiteren Bearbeitung der FA Wädenswil übergab. 1967 war die Züchtung soweit bereinigt, dass sie der Firma Vatter käuflich abgetreten werden konnte.

Beschreibung: 30 bis 40 cm lange, kräftige Schäfte; blaugrüne, ziemlich schmale Blätter mit aufrechter Stellung, dadurch geringer Platzbedarf und gute Bearbeitbarkeit des Bodens. Für Herbstanbau vorgesehen; Winterfestigkeit gering. Dank des langen Schaftes für die Vermarktung auf Foodainern besonders geeignet.

Samenbau: Die Erhaltungszüchtung und die Produktion des Basisaatgutes werden weiterhin von der FA Wädenswil betreut. Der Samenbau im Inland stiess anfänglich auf Schwierigkeiten; er wurde deshalb ins Ausland verlegt, wobei jedoch die Erntemengen und Qualitäten oft nicht befriedigten. Inzwischen gelang es, dank verbesserter Produktionstechnik auch im Kanton Schaffhausen gute Samenernten zu erzielen, so dass auch 'ZEFA Plus' zur Erhaltung des Inland-Gemüsesamenanbaues beitragen kann.

Knollenfenchel 'ZEFA Tardo'

Züchtung: Bis zum Zweiten Weltkrieg war der Fenchel als Gemüse in der Schweiz nahezu unbekannt. Mit dem Ziel, das Gemüsesortiment zu erweitern, befasste sich die FA Wädenswil mit der züchterischen Verbesserung dieser Art und selektionierte aus den damals bekannten italienischen Typen eine Sorte, die sich für den Anbau in unserem Klimagebiet eignet. Gegen Ende der fünfziger Jahre stieg der Bedarf an Fenchel stetig an, zusammen mit der rapid zunehmenden Zahl der italienischen Fremdarbeiter. Schon bald fand Knollenfenchel auch den Weg in die schweizerischen Küchen und ist damit zu einer der wichtigsten Gemüsearten geworden.

Beschreibung: Bei Aussaat nach dem 20. Juni schossfest; frühere Aussaaten schiessen bei heissem Wetter auf. Bildet ab Ende September marktfähige Knollen. Form: so hoch wie breit, Querschnitt breitvöll. Blattscheiden leicht grün gefärbt. Frostresistenz gering, muss vor dem Eintreten starker Fröste geerntet werden. Im Kühllager 1 bis 2 Monate haltbar.

Samenbau: Die Erhaltungszüchtung und die Produktion des Basisaatgutes liegt in den Händen der FA Wädenswil. Das Handelssaatgut wird vorwiegend im Kanton Genf erzeugt. Die Aussaat für die Samenträger erfolgt Anfang Februar; diese Frühsaat bewirkt ein rechtzeitiges Aufschliessen der Pflanzen und damit sichere Samenernten. Die Vermarktung des Saatgutes erfolgt über die IG.

Kollenfenchel 'ZEFA Fino'

Züchtung: Die zunehmende Beliebtheit des Fenchels in den letzten zwanzig Jahren führte zum Wunsch nach einer schossresistenten und damit ganzjährigen anbaubaren Fenchelsorte. Die damals erhältlichen Sommerfenchel waren wegen ihrer ungenügenden Schossresistenz unter Langtagbedingungen im Anbau zu unsicher. Aus der Kreuzung der Sorte 'Silverball' mit 'ZEFA Tardo' liessen sich schossresistente Linien selektionieren und bereits 9 Jahre nach dem Züchtungsbeginn als einheitliche Sorte herausgeben.

Beschreibung: Schossresistent unter Langtag-Bedingungen; auch bei Frühjahrs- und Sommerkulturen grosse, marktfähige Knollen bevor die Pflanzen aufschliessen; rechtzeitige Ernte nötig. Winteranbau unter geheiztem Hochglas möglich, aber wegen Billigimporten unwirtschaftlich. Knollen bei genügender Standweite breiter als hoch, im Querschnitt breitoval bis rund; auch bei hohen Lichtintensitäten reinweisse Blattscheiden.

Samenbau: Wegen der geringen Schossneigung ist der Samenbau aus einjährigen Pflanzen schwierig; die Saatgutproduktion erfolgt deshalb mit überwinterten

Pflanzen aus Spätherbstkulturen. Die Überwinterung der Samenträger ist etwas heikel. Die inländischen Samenproduzenten in den Regionen Schaffhausen, Baselland, Waadt und Wallis erzielten in den letzten Jahren erfreulich hohe Erträge; diese führten allerdings bereits zu Überschüssen und damit zu einer vorübergehenden Einstellung der Saatgutproduktion. Die Aufbereitung des Handelssaatgutes erfolgt zentral und die Vermarktung über die IG.

Gegenwärtige Züchtungsarbeiten der FAW

Rotblättrige Treibzichorie: Der Beginn der Züchtungsarbeiten liegt bereits mehr als zwanzig Jahre zurück. Mit dem neuen Aufschwung des Zichorienanbaues durch das hydroponische Treibverfahren steigt auch das Interesse seitens der Produzenten nach einer rotblättrigen Sorte. Die FAW hat neuerdings die Möglichkeit, ihre Züchtungen auf die Eignung zum Treiben ohne Deckerde zu selektionieren und hofft, in wenigen Jahren eine anbauwürdige Sorte anbieten zu können.

Rotschalige Zwiebel: Die meisten gegenwärtig angebotenen roten Zwiebeln sind unausgeglichen und wenig unseren Anbauverhältnissen angepasst. Die FAW arbeitet an einer ertragreichen, lagerfähigen Sorte, die sich sowohl über Steckzwiebeln wie in Direktsaat anbauen lässt.

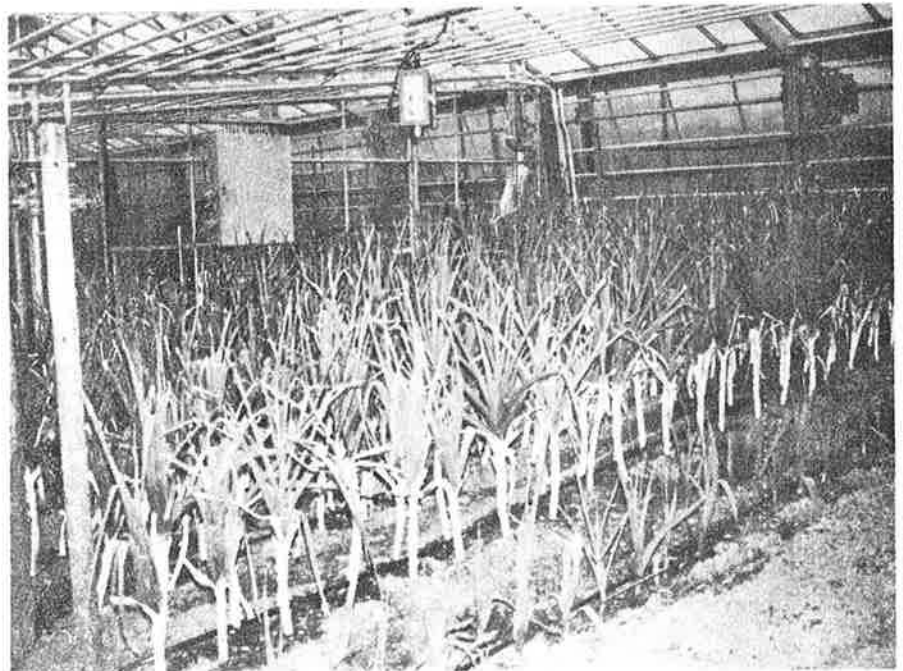
Herbstrübe (Räbe): Diese als Nachfrucht zu frühen Getreidearten anbaubare Spätkultur ist regional von gewisser Bedeutung, vor allem zur Belieferung der Einsäuerbetriebe. Als Gemüse für Notzeiten muss sie erhalten bleiben. Die FAW bemüht sich um die Vereinheitlichung von Lokaltypen aus der Gegend von Muhen AG. Handelssaatgut einer rot-rindigen Sorte dürfte in 2 bis 3 Jahren erhältlich sein, eine weissrindige zwei Jahre später.

Zukunftsaussichten für Inland-Gemüsesorten

Die Eidgenössische Forschungsanstalt Wädenswil und Changins haben den Auftrag für eine möglichst rasch realisierbare Inlandversorgung mit Gemüsesaatgut in Zeiten gestörter Zufuhr besorgt zu sein. Dazu sind genügend inländische Sorten aller wichtigen Gemüsearten nötig; ferner müssen die Kenntnisse des Samenbaues und der Samenaufbereitung auch in normalen Zeiten erhalten bleiben. Die Züchtungen der FA Wädenswil und der darauf basierende inländische Samenbau reichen dazu nicht aus. Es ist deshalb unbedingt nötig, weiter geeignete Arten und Sorten im Inland zu vermehren. Voraussetzung dafür ist, dass dafür ein Absatz gefunden werden kann. Der erwerbsmässige Gemüsebau ist auf Hochleistungssorten, z. B. auf F₁-Hybriden, angewiesen. Deren Züchtung ver-

langt einen Aufwand, den die Forschungsanstalten nicht erbringen können.

Demgegenüber ist dem Selbstversorger- und Liebhaberanbau mit angestammten, für diese Verhältnisse selektionierten Gemüsesorten oft besser gedient als mit Hochleistungssorten. Zurzeit sind Verhandlungen mit dem Samenhandel im Gang, im Inland selektionierte, geeignete Sorten in ihre Sortimente für den Portionhandel aufzunehmen; die Bereitwilligkeit dazu ist weitgehend vorhanden. Die Samenproduzenten ihrerseits sind daran, sich in einer Vereinigung zu organisieren, mit dem Zweck, eine geordnete, qualitativ hochstehende Produktion von Saatgut und Steckzwiebeln zu gewährleisten. Die zuständigen Forschungsanstalten und das Bundesamt für Landwirtschaft sind beauftragt, alle diese Bestrebungen zu koordinieren, um dem Inland-Gemüsesamenbau bessere Chancen zu schaffen.



Lauch 'ZEFA Plus', Basissaatgutproduktion im Züchtungsblock der FAW.



Knollenfenchel 'ZEFA Fino', Samensstände.