

dingungen der Verkaufsgesellschaft Deutscher Spanforfabriken, Karlsruhe (Baden), Kriegsstraße 124. Einmal durch diese Ausnahmegenehmigung bedingte Preisänderungen gegenüber den Preisen vom 17. Oktober 1939 sind gebündelt in Rechnung zu stellen und dürfen von den Abnehmern der Spanforfabriken in ihrer tatsächlichen Höhe weitergegeben werden. Für die Abnehmer bestehende Vorschriften über die Abgeltung von Verpackungskosten bleiben unberührt. Von den Bundesländern Nr. 114/38 und Nr. 115/38 (Mitteldeutschl. I Nr. 39 S. 10 und 13) dürfen die Mitglieder der Fachuntergruppe Spanforindustrie keinen Gebrauch machen. Die vorläufige Ausnahmegenehmigung vom 9. Juni/7. August 1939 — III C — 351 — 3175/7 — 351 — 5776 — (Mitteldeutschl. II S. 137 und 205) tritt mit Wirkung vom 1. November 1939 außer Kraft.

Ich habe ferner angeordnet, daß diese der Fachuntergruppe Spanforindustrie erteilte Ausnahmegenehmigung auch für die Mitglieder der Verkaufsgesellschaft Deutscher Spanforfabriken U. m. b. H., Karlsruhe (Baden), Kriegsstraße 124, Geltung hat. Die von der Verkaufsgesellschaft zu ergebende Versandabgabe ist in diesen Höchstpreisen enthalten. (V. 351 — 2807 vom 9. April 1940) (Mitt.-Bl. I S. 228).

Vor Wiederverwendung zum Bahntransport ausbessern

Schadhafte Packmittel

Die Kriegswirtschaftlichen Bedange gebieten größte Materialtreue bei der Verwendung von Verpackungsmaterialien. Grundbedingung ist daher z. B. bei der Holzverpackung, daß alle Nägel, Stöcke, Nägel, Stöcke, kurz alle Packmittel, immer wieder zu verwenden sind, solange sie noch irgendwelche Waren Zweck erfüllen. Es hat nun aber auch nicht an Hinweisen dafür gefehlt, daß die Besondere und Ausnutzung eines Packmittels bis seine Grenze findet, wo es den unermesslichen Beanspruchungen des Transportes nicht mehr gewachsen ist und so keinen genügenden Schutz für die Ware mehr bietet. Das darf bei allen noch zu anerkanntwertigen Bestrebungen nach Ersparnis von Verpackungsmaterialien nicht übersehen werden.

Es ist daher verfehlt, wenn beim Gemüseverpacken Nägel, Latenträger, Stöcke usw. verwendet werden, bei denen infolge allzuhäufigen Gebrauchs die Nägel im Holz nicht mehr festhalten und sich mit blohem Finger herausziehen lassen. Daß solche Packmittel beim Anheben leicht auseinanderfallen, ist nicht zu verwundern. Selbst dürfen Körbe nicht so anstreifen sein, daß die Dandgriffe beim Tragen auseinanderreißen, wie in einem Falle, der zu Auseinanderbrechen Anlaß gegeben hat, der Boden eines Korbes ausreißt, der Inhalt verstreut wird und nach Auffüllung ein erhebliches Wunderrisiko aufweist. Die Frage war hier, wer den Schaden tragen sollte — die Bahn, der Empfänger oder der Absender, ein Gartenbaubetrieb. Es lohnt sich, hierauf kurz einzugehen.

Für die Bahn liegt der Fall so: Sie braucht nicht nachzuweisen, daß ein „Anschuß“ nicht erkennbarer Mangel der Verpackung — den Anlaß zum Ausreißen des Korbes — und zu dem teilweisen Verfall des Inhalts gegeben hat; denn es wird ja nicht mehr unterschieden zwischen erkennbaren und nicht erkennbaren, auch nicht zwischen anerkannten und

Der Einfluß der Düngung auf die Qualität des Sauerkrautes

Weißkohl gedüngt oder ungedüngt?

Der Arbeitskreis II/2c des Reichslandwirtschaftlichen Dienstes, „Düngung und Qualität von Gemüse“, Federführender Dr. F. Vogel-Weihenstephan, hat die Aufgabe, sowohl die bei Gemüse zwischen Düngung und Höhe des Ertrags als auch der allen die zwischen Düngung und Qualität des Ertrags bestehenden Beziehungen in wissenschaftlich exakten Versuchen und Untersuchungen zu erforschen. Unter dem Begriff „Qualität“ fallen hierbei neben den äußeren markttechnischen Güteigenschaften, wie Größe, Form, Farbe, Festigkeit usw., besonders die inneren, sogenannten biologischen Güteigenschaften, wie Lagerfähigkeit und Säuregehalt, Geschmack, Geruch und Aussehen in rohem und gekochtem Zustand, Verdauulichkeit, ferner Einwirkung zur Konzentration oder Einlösung von Nährstoffen an für Ernährung und Verdauung wichtigen Stoffen, z. B. Kohlehydraten, Fetten, Eiweiß, Zucker, Säure, Mineralien, Vitamine, ätherischen Ölen usw.

Zu diesem Zweck werden seit dem Jahre 1936 an verschiedenen Standorten im Reich Feldversuche

nach dem gemeinsamen Düngungsplan I. Angehängt, 2. NPK (nur „fäulliche“ Düngung), 3. Stallmist (nur organische Düngung), 4. Stallmist und NPK (sogenannte kombinierte Düngung) durchgeführt. Gedüngt wird an den einzelnen Anbaustellen hinsichtlich Menge und Art der Düngemittel jeweils ortstypisch, wobei jedoch die Teilfläche mit Stallmist und NPK-Düngung die gleichen Mengen an Stallmist wie die Teilfläche mit alleiniger Stallmistgabe, aber nur 1/2 der Mineraldünger der NPK-Teilfläche erhalten. Nach den Ertrags- und Sortierungsergebnissen wird die innere Qualität des Erntegutes sämtlicher Anbaustellen in der oben skizzierten Weise jeweils untersucht.

In den Jahren 1936—1937 wurde jeweils zunächst Weißkohl und in den folgenden Jahren Karotten, Gurken, Porree, Tomaten, Sellerie und Rotebete versuchsmäßig angebaut; die Versuche werden in Anbetracht ihrer Wichtigkeit auch während des Krieges weiter durchgeführt.

Der in den Jahren 1936/37 nach dem oben angeführten gemeinschaftlichen vierseitigen Versuchsplan angebaute Weißkohl wurde u. a. von F. Vogel und Mitarbeiter, Weihenstephan, auf seine Eignung zur Sauerkrautbereitung untersucht. Inwieweit möglichst weitgehender Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit praktischen Verhältnissen wurden die Versuche in beiden Jahren in fäulnisfreien Sauerkrautfabriken durchgeführt. Im ersten Versuchsjahr kam Weißkohl (Sorte „Reddelcher“) von sechs Anbaustellen, im zweiten Versuchsjahr („Amgrün, Lutzsch“) von drei Anbaustellen zur Untersuchung. In beiden Jahren wurde das mit der Maschine geschnittene Material in Eichenfässern von etwa 150 kg Fassungsvermögen unter Zutritt in Bayern üblicher Kochsalzmengen bis zu Beginn des Saisens eingemampft. Die geschnittenen Köpfe wurden dann mit einer Lage Krautblätter und einem Holzdeckel abgedeckt und durch Aufliegen von Granitquadern im halben Gewicht der Rohsalzmenge abgepresst. Der Gärprozeß und die Qualität des Sauerkrautes wurden an Hand folgender Feststellungen bzw. Untersuchungen beurteilt: Art und Tempo des Gärverlaufs, Krautabfäulung, Reaktionen und Gesamtsäure der jung- und altgärigen Säfte sowie der Brühflüssigkeit, Ausbeute an fertigem Sauerkraut und Aussehen des rohen und gedünsten Sauerkrautes sowie Verdunstung und Säuregehalt des Sauerkrautes.

Obwohl nach den vorliegenden Ergebnissen, aber die im folgenden kurz berichtet werden soll, der Einfluß der Düngung teilweise von Sorteneigenschaften und Standortfaktoren überlagert wurde, lassen sich die zweijährigen Ergebnisse im großen und ganzen folgendermaßen zusammenfassen:

1. **Ungedüngt.** Die Gärabfäulungen (Rohmengen) des ungedüngten Schnittgutes waren meist bräunlich gelblich und sahen in der Mehrzahl schmierig aus. Von allen Düngungsarten waren diese Krautblätter im ersten Versuchsjahr durchweg am wenigsten sauer; ähnliche Befunde ergaben sich auch im zweiten Versuchsjahr, ferner zeigte das ungedüngte Material 1936 am schlechtesten, während im folgenden Jahr dem ungedüngten Sauerkraut die relativ größten Wassermengen zwecks Auslösung des Gärprozesses zugesetzt werden mußten. Infolgedessen kamen in beiden Jahren bei dem ungedüngten Material im Durchschnitt jeweils die höchsten prozentualen Wasserverluste zustande. Geschmacklich ließ das Sauerkraut beider Jahrgänge wegen seines teils löblich-herben, teils einseitig sauren oder garigen Weisgeschmacks sehr zu wünschen übrig. Ferner wurde der Marktwert des fertigen Sauerkrautes durch meist graue bis grünliche Farböne erheblich herabgesetzt.

2. **NPK (nur „Fäulisdünger“).** Bei dem Kraut dieser Düngungsart verlief der Gärprozeß im ersten Versuchsjahr teilweise andersartig als im folgenden Jahr. Im Vergleich zu Ungedüngt bildeten sich jedoch auf den Fäulisdüngern durchweg besser gelblich (hellere) und härter entwickelte Rohmengen, ferner zeigte das Kraut fester als das ungedüngte Schnittgut. Demnachsprachen fiel auch eine um ca. 3—5% geringere Ausbeute an Fertigware als bei Ungedüngt an. Geschmacklich war das Sauerkraut aus NPK-Düngung der ungedüngten Ware zum Teil überlegen.

3. **Stallmist.** Ähnlich wie bei dem Gürtgut aus NPK-Düngung war bei dem Kraut dieser Düngungsart in beiden Jahren in jeder Beziehung ein für beide Versuchsjahre gleichartiger Einfluß der Düngung auf Art und Tempo des Gärverlaufs zu erkennen. Im großen und ganzen schien jedoch die Eignung des Weißkohls zur Einlösung durch Stallmistdüngung etwas günstiger als durch NPK-Düngung beeinflusst worden zu sein. Der Sauertritt erfolgte fast ebenso stark wie bei dem Schnittgut aus kombinierter Düngung (Stallmist und NPK). Die Ausbeute an fertigem Sauerkraut war dementsprechend im Durchschnitt deutlich kleiner als bei Ungedüngt. Bei der Geschmacksprüfung des Erntegutes vom 1936 erwies sich das Sauerkraut aus Stallmistdüngung sowohl im rohen als auch im gedünsten Zustand den NPK-Verhältnissen allgemein deutlich überlegen.

4. **Stallmist und NPK.** Vergleichsweise verlief der Gärprozeß bei dem Kraut dieser Düngungsart in beiden Jahren bei den meisten Versuchsjahren bildeten sich schon nach Andäherung der Oberfläche der Köpfe durchweg dicke und entsprechend weiche bis cremefarbige Rohmengen, so wie sie bei fäulnisreicher Einlösung zu erwarten sind. An Hand der laboratoriumsmäßigen Krautuntersuchungen war ferner zu erkennen, daß die Säfte im Durchschnitt mehr oder weniger saurer als bei allen anderen Düngungsarten waren. Die Ausbeute an Fertigware fiel im Durchschnitt im ersten Versuchsjahr am niedrigsten und im 1937 mit einzigem Abstand am höchsten von allen Düngungsarten aus. Hinsichtlich des Aussehens wurde 1936 das fertige Sauerkraut der Stallmist + NPK-Weihen wegen seiner weichen bis elfenselbigen Konsistenz am besten von allen Weihen bewertet. Bei der Geschmacksprüfung war das reife Sauerkraut ferner der übrigen Düngungsarten unterlegen; im gekochten Zustand schmeckte diese Probe sogar besser als alle Proben aus den übrigen Düngungsarten ab. Die Geschmacksprü-

Kürzennachrichten

Steigende Erträge des baltischen Obstaues

Obwohl Danemark das typische Land der Berechnungswirtschaft ist, besitzt es doch auch auf dem Gebiete des Gartenbaues steigende Bedeutung. Innerhalb von 20 Jahren hat sich die Anbaufläche für Gartenbaugeräte etwa verdreifacht, und zwar von 7700 auf 20000 ha. Davon dienen ungefähr 30 v. H. dem Obstbau. Besonders Kirschen haben sich über die baltischen Landesgrenzen hinaus einen guten Ruf erworben. Die Zahl der Kirschenbäume ist seit 1923 von 3,8 auf 6,7 Mill. Ernter angelegten, und es ist anzunehmen, daß der derzeitige Ertrag von 50000 Tonnen bis zum Jahre 1945 etwa 100000 Tonnen erreicht haben wird. Demnachsprachen wird auch die Anzahl, die im Wirtschaftsjahre 1938/1940 etwa 2500 Tonnen betrug und in erster Linie nach Deutschland ging, beträchtlich ausgebaut werden können.

Griechenland trifft Vorbereitungen für den Obstexport

Griechenland hat jetzt eine Reihe von Maßnahmen getroffen, um die Ausfuhr von frühem Obst im laufenden Wirtschaftsjahre möglichst reibungslos zu gestalten. So sind mit der Eisenbahnverwaltung Abkommen über die Stellung von Kühlwagen getroffen. Für den Seetransport sollen außerdem nach Möglichkeit Kühlschiffe eingesetzt werden. Weiter will man in größerem Umfange zur Vorkühlung übergehen. Die Ausfuhr von Kirschen darf ab 1. September nur in Holzkräben erfolgen, die durch die zentrale Korinthischen Organisation an den Ausfuhrhandel geliefert werden. Die Qualitätskontrollen für Ausfuhrzeugnisse soll ebenfalls weiter verschärft werden.

Ausdehnung des Gemüsebaues in der Schweiz

Die Gemüseernte nach der Schweiz hat in den letzten Monaten sehr zu wünschen übrig gelassen. Holland und Belgien, die wichtigsten Lieferanten von Salatgemüse, sind inzwischen völlig ausgefallen, und auch Frankreich kann keine gemohnte Erzeugung als Frühgemüseerzeuger und -ausfuhrland in keiner Weise aufrecht erhalten. Als einzige zuverlässige Quelle kommt allein noch Italien in Frage. In der Schweiz hat man sich durch den Krieg hervorgerufenen Einfuhrschwierigkeiten die Produktion gesogen, die Eigenzeugung nach Möglichkeit auszubauen und bereits entsprechende Maßnahmen veranlaßt.

Winterkohlanbau im Wald- und Mischforst

Die Landesbauernschaft Donauland wird im Wald- und Mischforst den Anbau von Winterkohl besonders fördern, weil die im letzten Winter im Waldforst durchgeführten Überwinterungsversuche mit Dauerrösch und Rotebete überaus erfolgreich waren. Auch die außerordentlich strengen Kälte des vergangenen Winters konnte dem Dauerrösch nicht anhaben. In diesen beiden Schritten wird man daher hinsichtlich dem Anbau von Winterkohl besondere Aufmerksamkeit schenken.

Die Gemüseläden des Donaulandes um ein Drittel vergrößert

Die Aktion zur Ausdehnung der Gemüsebauflächen im Donauland hat dazu geführt, daß das Gemüsefeld in Wien, Ober- und Niederdonau im Durchschnitt um 25—30% vergrößert wurde. Aus einzelnen Gebieten liegen Meldungen vor, die von besonders starken Vergrößerungen verschiedener Gemüseläden berichten. So wurde z. B. das Pfälzerbismarck um 20% um 200% vergrößert. Auch der Buchhofenmandau im Würthlicher Gebiet erfuhr eine Ausdehnung um 50%. Im Geringer Gemüseland wurden die Gemüseläden um das Doppelte bis Anderthalbfache vergrößert.

Für die Vermehrung von Gemüsesaatgut wird gefordert

Im Gebiet der Landesbauernschaft Donauland steht man bei der Gemüsesaatgutvermehrung besonders aufmerksamer. Im nördlichen Burgenland wird in diesem Jahr erstmalig Gemüsesaatgut auf einer Fläche von 150 ha geerntet. Im für die Gemüsesaatgut das erforderliche erntefähige Saatgut sicherzustellen, wurden auch Anbauverträge für die Vermehrung von Gemüsesaatgut abgeschlossen und zu diesem Zweck Betriebe in der Zismarer- und Zismarerer Gebiete, im Wald- und im einmaligen Burgenland herangezogen.

Griechenland vergrößert den Frühgemüsebau

Griechenland hatte bisher bei Frühgemüse einen nicht unerheblichen Einfuhrbedarf, der besonders durch ägyptische Lieferungen bedeckt wurde. Die durch den Krieg geschaffenen Einfuhrschwierigkeiten veranlassen jetzt Griechenland, sich darauf zu besinnen, daß ausgedehnte Landstriche fruchtbarer Boden vorhanden sind, die ebenso für den Frühgemüsebau geeignet sind als etwa die entsprechenden italienischen Gebiete. Es gilt also zunächst, eine weitere Einbuße überflüssig zu machen. Darüber hinaus erscheint es aber angesichts der günstigen Voraussetzungen keineswegs ausgeschlossen, daß Griechenland in absehbarer Zeit in der Lage ist, den Export aus diesem Gebiet aufzunehmen und seiner Landwirtschaft damit zusätzliche Einkommensquellen zu verschaffen.

fung der 1937er Fertigware gestattete kein eindeutigen Urteil in dieser oder jener Richtung.

Auf Grund der Ergebnisse der in dieser Weise nach erstmalig in Deutschland durchgeführten Versuche kann somit festgestellt werden, daß ein fehlerfreier und nachhaltiger Anbauverlauf in erster Linie bei der Rohware gewährleistet ist, die in Stallmist und zusätzlicher NPK-Düngung angebaut wird. Es sei aber ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es sich bei der zusätzlichen Mineraldüngung um eine „Stall“-Düngung und nicht etwa nur um eine einseitige zusätzliche Verabreichung von Stickstoff handelt. Andere, von F. Vogel und Mitarbeitern in Zusammenarbeit mit München mehrfach durchgeführte Sauerkrautversuche lassen nämlich erkennen, daß sich die Qualität des Sauerkrautes verschlechtert, wenn der Weißkohl zur Stallmistgabe nur Stickstoffhandelsdünger und nicht gleichzeitig auch Stall- und Hopsphosphäre erhält.

Dipl.-Gärtner Rademacher, Weihenstephan.

Jetzt schon die Vorbereitungen treffen

Mehr Grünkohl anbauen!

Von Dr. F. Schwanitz, Rosenhof, Kaiser-Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung

Unsere Ernährung leidet im Winter, besonders gegen dessen Ende hin, sowie im zeitigen Frühjahr an einem zum Teil recht erheblichen Mangel an Vitaminen. Besonders empfindlich macht sich in dieser Zeit der Mangel an Vitamin A bemerkbar, das ja für die Förderung des Ernährungszustandes und für die Stärkung der Widerstandskraft gegen Infektionskrankheiten von größter Bedeutung ist.

Vitamin A ist vor allem in verschiedenen Früchten, in Blattgemüsen, in Nüssen, in Milch und Milchprodukten und in Fischölen in größerer Menge vorhanden. Besonders gegen Ende des Winters gibt es aber, abgesehen von Apfelsinen, keine vitaminreichen Früchte mehr. Auch die Nahrungsmittel haben in dieser Zeit in der Regel durch das Lagern bereits an Qualität gelitten. Der Gehalt der tierischen Nahrungsmittel an Vitamin A, der ja völlig von dem Vitamingehalt des Futters abhängt, ist in dieser Zeit verhältnismäßig gering. Da die frischen Blattgemüse, die in dieser Zeit auf den Markt kommen, als Preis- oder eingeführte Gemüse schon den höheren Preis wegen als Nahrungsmittel für viele Volksteile weniger in Frage kommen, besteht im Spätwinter oder frühen Frühjahr in weiten Volkskreisen ein harter Mangel an Vitamin A.

Und doch gibt es eine deutsche Gemüseart, die uns den ganzen Winter hindurch zur Verfügung steht und die so reich an Vitamin A und darüber hinaus auch an anderen wichtigen Vitaminen ist, daß sie bei regelmäßigem Gebrauch unseren Vitaminbedarf auch während der Wintermonate reichlich decken kann. Es ist dies der Grünkohl, auch Blattkohl oder Krauskohl genannt. Um nach den jüngsten Erfahrungen im kommenden Winter genügend Winterkohl zur Verfügung zu haben, müssen wir jetzt schon, im Mai und Juni, an die rechtzeitige Ausfaat denken.

Der Grünkohl, der in Nordwestdeutschland, besonders in Westfalen bereits seit alter Zeit in großem Umfang angebaut und gern gegessen wird, bildet bekanntlich keinen Kopf; jedes seiner Blätter ist voll dem Sonnenlicht ausgesetzt. Dies ist zum mindesten für den Gehalt an Vitamin A von großer Bedeutung. Der Grünkohl ist in normalen Wintern bei uns völlig winterfest, ja er erlangt durch den Frost erst seinen eigentlichen Wohlgeschmack. Infolge dieser Winterfestigkeit erträgt sich jedes Lager in Kellern oder Kollibehäusern; der Grünkohl kann zu jeder Zeit des Winters frisch vom Feld oder aus dem Garten dem Verbraucher zugeführt werden.

Die schon erwähnt, zeichnet sich der Grünkohl durch einen besonders hohen Vitamingehalt aus. So besitzt er nach Untersuchungen von Professor Scheunert, dessen Arbeiten die folgenden Zahlen entnommen sind, auf 100 g Frischsubstanz 10 000 Einheiten Vitamin A. Das ist ein Vitamingehalt, wie ihn die an Vitamin A reichsten Gemüse: Spinat und Röhren besitzen, das ist die sechsfache Menge des Vitamin-A-Gehaltes von Rosenkohl und Tomaten.

Schon dieser Befund allein würde in Anbetracht der Winterfestigkeit des Grünkohls genügen, um dem Grünkohl eine hervorragende Stellung aber unsere Gemüsearten und Sorten zu sichern. Der Grünkohl ist aber nicht nur ein hochwertiger Träger des Vitamins A, er besitzt auch andere wichtige Vitamine in beachtenswerter Menge. So beträgt sein Gehalt an Vitamin B₁ 60 bis 75 Einheiten auf 100 g Frischsubstanz. Das ist ebenso viel wie Spinat, Wirsing und Rotebete an Vitamin B₁ besitzen, das ist etwa das Doppelte des Vitamin-B-Gehaltes von Weißkohl und Kohlrabi, von Porree und von Röhren. Im Gehalt an Vitamin B₂ wird der Grünkohl allerdings von Rosenkohl und von Sellerie übertrifft, die je 100 Einheiten auf 100 g Frischsubstanz besitzen.

In dem Gehalt an dem wichtigen Vitamin C, dem Vitamin C, dessen Mangel u. a. zu der bekannten Frühjahrsmüdigkeit führt, steht wieder der Grünkohl mit 11,2 bis 16,4 mg Vitamin C in 10 g Frischsubstanz an der Spitze unserer Gemüsearten. Wesentlich ärmer an Vitamin C sind der Rosenkohl mit 7 bis 12,5 mg, der Kohlrabi mit 6,4 bis 10,8 mg, der Spinat mit 6,1 bis 7,2 mg Vitamin C auf 10 g Frischsubstanz. Rotebete mit 4,6 bis 7,7 mg, Weißkohl mit 3 bis 6 mg, Porree mit 2,7 bis 3,2 mg, Salat mit 0,6 bis 1,9 mg und Röhren mit 0,3 bis 0,4 mg haben einen noch wesentlich geringeren Gehalt an Vitamin C.

Die angeführten Zahlen zeigen deutlich den hohen Wert, den der Grünkohl durch seinen hohen Gehalt an wichtigen Vitaminen besitzt. Die Tatsache, daß er mehrere wichtige Vitamine in außerordentlich großer Menge besitzt und daß er den ganzen Winter hindurch in unverminderter Güte zur Verfügung steht, läßt heute dem Grünkohl als eines unserer wichtigsten und wertvollsten Gemüse erscheinen. Da auch der Nährwert des Grünkohls nicht unerheblich ist, ist im Interesse unserer Volksernährung und Volksgesundheit ein wesentlich gesteigertes Verbrauch von Grünkohl zu fordern und jedem einzelnen in seinem eigenen Interesse dringend zu empfehlen.