

Auf den Sand- und Feinsandböden wird unabhängig vom Feuchtigkeitsgehalt das kombinierte Ernteverfahren angewendet. Es unterscheidet sich von der Zweiphasenernte durch die Ablage des Schwads zwischen 2 nicht gerodeten Reihen. Die Erntemaschine rodet 2 Reihen und nimmt gleichzeitig das Schwad auf.

4. Vergleich der Ernteverfahren

Der Arbeitsaufwand für die Ernte von 1 dt Kartoffeln beträgt:

— mit Kartoffelsammelrodern	0,18 AKh
— mit Vorratsrodern	0,88 AKh
— bei kombinierter Ernte	0,11 AKh.

Dipl.-Landw. V. Pinski, KDT,

Direktor des Ingenieurbüros für Lagerwirtschaft der Zentralen Wirtschaftsvereinigung Obst - Gemüse - Speisekartoffeln

Kombinierte Aufbereitungs- und Lageranlagen für Speise- und Pflanzkartoffeln und ihre Bewirtschaftung¹

Neben dem Maschinensystem für die Bestellung, Pflege und Ernte der Kartoffeln sind die Aufbereitungs- und Lageranlagen als Endstufe des Produktionsverfahrens zu betrachten. Vom Investitionsumfang her sind gerade diese Anlagen als der bedeutendste Teil anzusehen. Wenn es darum geht, die Qualität der Speisekartoffeln zu verbessern und die Hektarerträge zu erhöhen, so wie es die Direktive des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft vom 30. Mai 1972 vorsieht, so ist neben der Verbesserung der Pflanzgutqualität ein neues, leistungsfähiges und funktionssicheres Maschinensystem für die Kartoffelproduktion zu entwickeln und einzuführen.

Die Aufgabe der Lagerwirtschaft besteht darin, die in hoher Qualität produzierten Speise- und Pflanzkartoffeln beim Ein- und Auslagern sowie bei der Aufbereitung schonend zu behandeln und die Lagerhäuser verantwortungsvoll zu bewirtschaften. Dadurch sind die Lager- und Verarbeitungsverluste auf ein Minimum zu senken und der Bevölkerung Speisekartoffeln kontinuierlich, bedarfsgerecht und in hoher Qualität heritzustellen.

Diese komplexe Aufgabenstellung läßt sich dort am ehesten verwirklichen, wo man

- die Vorbereitung der Investitionen rechtzeitig, sehr intensiv und unter Beachtung einer hohen Effektivität durchführt
- den wissenschaftlich-technischen Höchststand beachtet
- die Arbeits- und Lebensbedingungen, auch in perspektivischer Sicht, ständig verbessert
- die Entwicklung der Produktionsbedingungen und Bedarfsentwicklung im Territorium berücksichtigt
- auf eine rechtzeitige Qualifizierung des Personals in den Anlagen achtet.

Die für die Qualität entscheidenden Faktoren werden anschließend behandelt.

1. Maschinensystem

Von einem Maschinensystem kann erst dann gesprochen werden, wenn die Einzelmaschinen in ihrer Funktion und in ihrer Leistung aufeinander abgestimmt sind, die Funk-

Die Vergleichseinschätzung der Ernteverfahren in der BSSR zeigte, daß bei der Zweiphasenernte und bei dem kombinierten Verfahren der Arbeitsaufwand um 35 bis 45 Prozent und die Kosten um 40 Prozent niedriger liegen als beim direkten Verfahren. Bei Erträgen über 200 dt/ha sinkt die Effektivität der kombinierten Ernte infolge der Überlastung der Arbeitswerkzeuge erheblich. Unter solchen Bedingungen wird das direkte Ernteverfahren vorgezogen.

Am erfolgreichsten sind die Zweiphasenernte und das kombinierte Verfahren bei der Futterkartoffelernte mit nachfolgender Trocknung in Universal Trocknern anwendbar. In diesem Fall haben mechanische Beschädigungen keine große Bedeutung und man hat die Möglichkeit, bei erhöhten Geschwindigkeiten und mit hoher Leistung zu arbeiten. A 8990

tionssicherheit gegeben ist und die technologische Linie den Bedingungen der industriemäßigen Produktion entspricht. Das bedeutet, daß ein Aneinanderreihen von Einzelmaschinen noch kein System ergibt. Diesen Zustand finden wir jedoch wiederholt in den Lager-, Aufbereitungs- und Vermarktungsanlagen. Im Rahmen von Rekonstruktions- und Rationalisierungsmaßnahmen sind neben der Sicherung der Funktionssicherheit der Anlagen folgende Teile des Maschinensystems schrittweise anstelle von alten Einrichtungen neu einzuführen:

- Teleskopförderer in Verbindung mit stationären Bandstraßen und Einlagerungsgeräten
- Förderbänder mit mitlaufender Seitenbegrenzung (auch bei Steilförderern)
- Abpack- und Abfüllwaagen mit einstellbaren Füllmengen, z. B. auch 10, 15 und 25 kg
- Abpack- und Abfüllwaagen für geschälte Kartoffeln
- leistungsfähige und beschädigungsarme Auslagerungsgeräte
- automatische, stationäre Trennanlagen
- Geräte zur mechanischen Probenentnahme
- Förderbandwaagen
- funktionssichere Meß- und Regeltechnik, Regelschranke.

Die Forderung an die Industrie nach neuen funktionssicheren Maschinen und Geräten ist jedoch nur die eine Seite, um die Qualität und die Arbeitsproduktivität zu verbessern. Die „blauen Flecke“ verschwinden jedoch erst, wenn u. a. auch bei der Anpassung an den Standort alle Übergabestellen ausreichend abgepolstert und die Fallhöhen unter 40 cm gehalten werden.

2. Lüftungssystem

Das Lüftungssystem wird als das Herzstück der Lagerhäuser betrachtet und muß mit dem Lagerverfahren im Einklang stehen. Die richtige Bedienung entscheidet über Gewinn oder Verlust in der Bewirtschaftung und über Reklamationen der Bevölkerung.

Es kommt also nicht auf das Belüftungsverfahren an (Ober- oder Unterflurbelüftung, Saug- oder Druckbelüftung, Haufen- oder Raumbelüftung), sondern ausschlaggebend für den Belüftungserfolg ist ihre richtige und zweckmäßige Anwendung. Dazu einige Voraussetzungen und Grundsätze:

¹ Vortrag auf der Wissenschaftlich-technischen Tagung „Maschinen und Anlagensysteme für die industriemäßige Kartoffelproduktion“ der KDT am 18. und 19. Oktober 1972 in Frankfurt/Oder

- Über einen Umluftschacht muß der Anteil der Frisch-, Misch- oder Umluft eindeutig regulierbar sein.
- Die Summe der Abluftöffnungen muß 1,5- bis 2mal so groß sein wie die Summe der Lüftungsquerschnitte bei der Luftzuführung.
- Die zur Verfügung stehende Luftmenge sollte bei der Haufenlagerung 40 bis 60 m³ je t und h und bei der Palettenlagerung etwa 80 m³ je t und h betragen.
- Es ist nur dann zu lüften, wenn ein Effekt erreicht wird. Jedes Lüften ohne Effekt führt zum Austrocknen, erhöht die Gefahr der Trockenfäule und bringt höhere Energiekosten.
- Die Stapelhöhe muß über die gesamte Länge des Lüftungskanals gleich hoch und die Oberfläche vollkommen eingeebnet sein.
Die Luft geht stets den Weg des geringsten Widerstands, so daß die Luft in den Tälern entweicht und Erhebungen gar nicht durchlüftet werden.
- Es sind keine Schüttkegel zuzulassen.
- Lüften nur mit Effekt bedeutet aber auch andererseits, daß keine längeren Lüftungspausen als 3 bis 4 h je Tag in der 1. Woche der Wundheilperiode 5 bis 6 h je Tag in der 2. Woche der Wundheilperiode und 12 h je Tag in der Dauerlagerperiode zuzulassen sind, um die CO₂-Ansammlungen abzuführen.
- Kältere Luft als die Stapeltemperatur erhöht den Abtrocknungseffekt. Das bedeutet, daß auch bei Nebel ein Effekt erreicht wird. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Stapel nicht mehr als 4 °C beträgt.
- Fäulnisgefährdete Partien sind sofort herunterzukühlen und kurzfristig der Verarbeitung zuzuführen.
- Treten während der Winterlagerung von Speise- und Pflanzkartoffeln innerhalb eines größeren Stapels Fäulnisnester auf, so ist an dieser Stelle die Stapeloberfläche trichterförmig zu senken, um so eine stärkere Durchlüftung zu erzwingen.

- Vor der Auslagerung der Kartoffeln in Sektionslagern sind die Stapeltemperaturen auf etwa 12 bis 15 °C zu erhöhen, um Blaufleckigkeit und Kondenzwasserbildung während des Aufbereitungsprozesses zu mindern.

3. Bewirtschaftung

Wenn man von Rationalisierungsmaßnahmen spricht, so ist nicht nur die technische Veränderung zu sehen, sondern auch die Bewirtschaftung, d. h. die Planung, Leitung und Organisation der Produktionsprozesse, die gemeinsam mit der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen zur Erhöhung der Qualität und zur Senkung der Kosten führen. Da die industriemäßigen Produktionsanlagen eine selbständig abrechenbare Einheit darstellen, sind alle erforderlichen betrieblichen Plan- und Führungsdokumente zu erarbeiten (Betriebsplan, Arbeitsordnung, Führungskonzeption, Wettbewerbs- und Zielprämienvereinbarung u. a.). Mit dem entscheidendsten Dokument bei der Organisation der Bewirtschaftung ist der Ernteablaufplan. Ein ordnungsgemäßer Ernteablauf entscheidet wesentlich über den rationalen Einsatz der Arbeitskräfte, über Funktionsstörungen in der Anlage durch unkontinuierliche Anlieferung und über die Qualität des eingelagerten Guts.

Zur Organisation gehört weiterhin die Erarbeitung eines Systems der Qualitätskontrolle, die bei der Proberodung beginnt und bei der Auslieferung der Ware endet. Die alleinige Bewertung bei der Anlieferung reicht nicht aus.

Auch für die Bewirtschaftung von Aufbereitungs- und Lageranlagen für Kartoffeln bilden Plan, Vertrag, Abrechnung und sozialistischer Wettbewerb eine Einheit. Bei dem Vertragsabschluß mit dem Erzeuger sind ebenso klare Abgrenzungen über Sorte, Menge, zeitliche Folge und Qualität zu treffen wie beim Vertragsabschluß mit dem Verbraucher.

Auch das beste Maschinen- und Anlagensystem erfüllt nur die Anforderungen, wenn man es versteht, durch fachgerechten Einsatz die volle Leistung und Funktionsicherheit zu erreichen.

A 8999

Dr. S. Drechsler, KDT*

Erfahrungen aus der gemeinsamen Kartoffelproduktion in der KAP Müncheberg¹

1. Bedingungen des Anbaus und des Lagerraums

Unsere kooperative Abteilung Pflanzenproduktion (KAP) umfaßt eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 7300 ha, die Standorteinheit ist D₂ bis D₄ mit einer durchschnittlichen Ackerzahl von 29. Die mittlere Schlaggröße liegt bei 60 ha. Die gemeinsame Abteilung besteht aus 2 Lehr- und Versuchsgütern und 4 LPG. Das Territorium gehört zu zwei Dritteln zum Kreis Strausberg und zu einem Drittel zum Kreis Fürstenwalde.

Seit 1969 arbeiten die 6 Betriebe sehr eng zusammen und organisierten zur Beschickung des Kartoffellagerhauses (KLH) Müncheberg erstmalig die gemeinsame Ernte im Jahr

1971. Das KLH hat ein Fassungsvermögen von 10 000 t, die Umschlagkapazität liegt bei 14 600 t.

Im Jahr 1972 waren von der Anlage täglich 35 t abgepackte und 10 t geschälte Ware an die Wirtschaftsvereinigung Berlin zur Versorgung der Hauptstadt zu liefern. Außer durch die KAP Müncheberg wird das Kartoffellagerhaus noch von der KAP Steinhöfel und der LPG Arensdorf beschickt. Das KLH arbeitet nach dem Status einer zwischenbetrieblichen Einrichtung (ZBE) und wurde inzwischen noch mit dem Lagerhaus Worin vereinigt.

Von den 14 600 t anzuliefernden Kartoffeln kommen 9000 t aus unserer KAP. Das ist ein Speisewarenanteil von etwa 100 dt/ha und entspricht 40 Prozent unseres geplanten Gesamtertrages.

Im Jahr 1972 wurden folgende Sorten angebaut: Astilla 180 ha, Amsel 76 ha, Grata 76 ha, Ora 300 ha, Vorwärts 40 ha, Spartaan 104 ha, Mariella 65 ha.

Wir sind der Meinung, daß die Sortenpalette viel zu breit ist. Zur Gewährleistung einer sortenreinen Einlagerung im

* Leiter der kooperativen Abteilung Pflanzenproduktion Müncheberg/Heinersdorf

¹ Überarbeitete Fassung eines Vortrags zur Wissenschaftlich-technischen Tagung „Maschinen- und Anlagensysteme für die industriemäßige Kartoffelproduktion“ am 18. und 19. Oktober 1972 in Frankfurt/Oder