

# NAJNOVŠIA TECHNIKA PRE LINKY NA SPRACOVANIE ŠÍPOK

TEODOR KRĚBES

Na súčasnej palette konzervárensky spracovávaného ovocia sú šípky — z hľadiska nutričného — nesporne surovinou číslo jedna. Lahodná charakteristická chuť a pekné zafarbenie výrobkov stále viac a viac priťahujú konzumentov. Preto nie div, že po šípkach je v posledných rokoch na svetovom trhu stále väčší dopyt. Predovšetkým tekutá forma: pretlaky, mušty, extrakty, ako aj sušené časti plodov a prášky našli široký okruh odberateľov.

Ďalší rozvoj spracovania šípok sa uskutočňuje na základe prísnych previerok jestvujúcich technológií, hlavne z hľadiska produktivity práce a vplyvu na uchovanie pôvodného obsahu nutričných zložiek, najmä najlabilnejšieho vitamínu C.

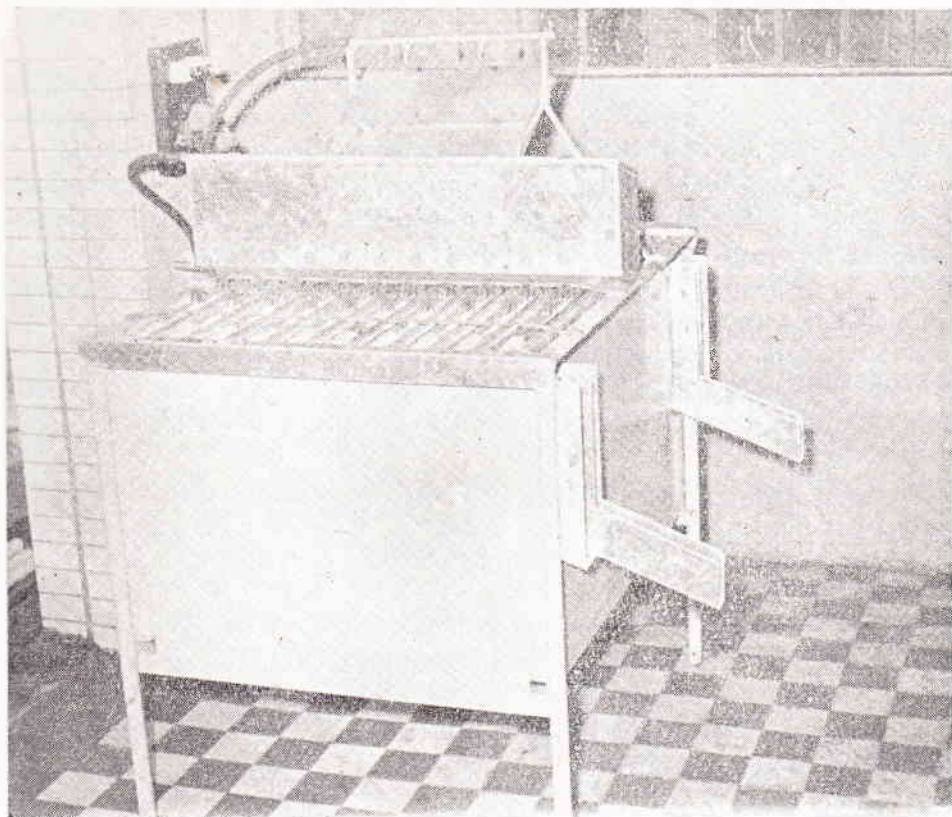
Tepelné úpravy suroviny na linkách sa vylepšujú používaním šetrnejších zahrevov, uprednostňuje sa tekutá, ľahko vysušiteľná forma alebo sa zavádzajú úplne nové technológie, ako je kryodesikácia. Rozbory dosiaľ pripravovaných výrobkov totiž ukazujú, že ešte stále mnohé z nich majú až nápadne nízky obsah vitamínu C (2).

Celkove možno povedať, že v súčasnosti máme technológie (kryodesikácia, zmrazovanie, tekuté ovocie), ktoré zaručujú optimálne uchovanie pôvodného zloženia šípok. Problémom je však, ako vylepšiť ostatné úseky linky, hlavne jej prvú časť, kde dochádza k predbežnej úprave suroviny: praniu šípok, akostnému triedeniu a k odstráneniu nepoužívateľných častí ako jadier a chlpkov. Ani najlepšou konzervačnou metódou sa nedosiahne žiadaný efekt, ak sa zníži akosť už pri príprave polotovaru.

Požaduje sa preto naliehave, aby uvedené operácie boli urobené predovšetkým rýchle a čo najšetrnejšie. Inými slovami, treba, aby linky boli maximálne mechanizované a automatizované, vybavené najnovšou technikou obmedzujúcou operačný čas, stykovú plochu potraviny so zariadením a vyradujúcou prácu rúk človeka v procese.

Pranie šípok má všetky predpoklady pre úplnú mechanizáciu a automatizáciu s podmienkou, že sa použijú kontinuálne výkonné sprchovacie zariadenia. Koncová časť linky predbežnej úpravy šípok je u nás tiež uspokojivo riešená, a to vyvinutím špeciálneho kontinuálneho blanšírovacieho zariadenia a sústavy pasírok, resp. Mikronoru [VÜPP Bratislava (2), VSCHP Praha].

Stredný úsek linky, v ktorom nastáva akostné triedenie šípok včítane odstraňovania cudzích prímiesí, vyhovuje požiadavkám modernej technológie najmenej.



Obr. 1. Stroj na akostné triedenie šípok, VÚM—KK.

V snahe odstrániť tento nedostatok bola vo Výskumnom ústave mraziarenskom v Bratislave vyvinutá v rokoch 1959—1960 akostná triedička šípok.

Zariadenie, ktoré vidno na pripojenom obrázku, bolo úspešne vyskúšané roku 1961 pri výkone 500—750 kg spracovanej suroviny za pracovnú hodinu. Je upravené na zapojenie do kontinuálnej výrobnéj linky s automatickým prísunom suroviny a odsunom vytriedených šípok, takže nevyžaduje špeciálnu obsluhu. Vo vynájdenom stroji možno zo suroviny vytriedovať smetie, lístky a rôzne iné nežiadúce prímеси, ďalej plody zmäknuté, „nahnílé”, červivé, mechanicky poškodené, nevzreté a neštandardnej veľkosti. Triedi sa v prostredí účinku vodného postreku zabezpečujúceho konečný oplach suroviny vodovodovou vodou.

Stroj na akostné triedenie šípok pozostáva z radu protismerne rotujúcich skrutkovic špeciálne vyvinutých na tento účel. Skrutkovice sú poháňané čelnými ozubenými kolami a majú na základe experimentálnych prác špeciálne upravenú výšku a stúpanie závitú. Účinky závitov sú dvojaké: po prvé posúvajú plody

medzerou medzi rotujúcimi skrutkovicami a po druhé ich periodicky stláčajú a tak mechanicky namáhajú.

Mechanické namáhanie šípok je vôbec princípom, na ktorom sa zakladá ich akostné triedenie. Spomínané účinky závitov zvyšujú ešte vhodne volený priemer skrutkovic a dvojice výkyvných klapiek umiestnených nad každou medzerou.

Stroj má zabezpečené plné využitie triediacej kapacity jednotlivých dvojíc skrutkovic. Pritom závit na skrutkoviach je upravený tak, že surovina môže byť nasýpaná do stredu stroja. Plody sú z tohto miesta odsúvané na dva smery, k obidvom okrajom. Tu prepadávajú kvalitné šípky na zberný žlab a z neho na odvodný transportný pás.

Plody nekvalitné, resp. vytriedený odpad, ako smetie, mechanické prímеси, prepadávajú medzerou medzi skrutkovicami v rôznych vzdialenostiach od miesta násypu. Pomocou zberných žlabov sú sústredované a odvádzané z linky transportným pásom.

Doterajšie výsledky oprávňujú predpokladať, že použitím stroja sa pri spracúvaní šípok v mraziarenstve ušetrí okolo 21 normohodín na tonu suroviny a v konzervárenstve pri výrobe sušených šípok okolo 162 normohodín na tonu výrobku.

Aj kvalitatívni ukazovatelia sú priazniví. Celý proces výroby sa značne urýchljuje, odstráni sa z neho ručná práca a dosiahne sa lepšie vytriedenie ako pri doterajších spôsoboch. Úplne mechanizovaná vysokokapacitná linka dovolí spracovať v krátkom časovom rozpätí i nárazové prísuny suroviny, čím sa odstráni jej medziskladovanie a s tým spojené nutričné znehodnocovanie.

#### Literatúra

1. Krébes T.: Výskum zvyšovania produktivity práce pri čistení, triedení a predbežnej úprave ovocia a zeleniny v mraziarenstve. Záverečná zpráva VÚM, 1960.
2. Benk E., Wildfeuer I.: 1960, II., Die industrielle Obst- und Gemüseverwertung. 45, č. 4, s. 79-80.
3. Grossmann A.: Výskum mechanizácie a automatizácie úpravy čerstvých šípok pred tepelným spracovaním. Záverečná zpráva VÚPP, Bratislava, 1957.

#### NEUESTE TECHNIK FÜR DIE FLIESSLINIEN DER HAGEBUTTENVERARBEITUNG

#### Zusammenfassung

In Anbetracht der Wichtigkeit der Hagebuttenqualität wurde das Forschungsproblem nach einer Qualitätsortierung gelöst. Als Forschungsergebnis ist die Ausarbeitung der allgemein anwendbaren Apparate für die automatische Qualitätsortierung der Hagebutten anzusehen. Die Leistung der Apparatur beträgt 500 kg/l Stunde, wobei man keine Bedienung braucht. Die Zusammensetzung der Apparatur ist einfach und ihre Erzeugung ist billig. Die Apparaturfunktion wird erläutert.