

Invenția se referă la prelucrarea tutunului după lucrările de recoltare, în special la procedee și dispozitive de amplasare a frunzelor de tutun în construcțiile pentru uscarea lor naturală și combinată și poate fi folosită în gospodăriile producătoare de tutun, precum și în alte ramuri pentru prelucrarea produselor vegetale care pot fi înșirate pe sfoară.

Este cunoscut procedeul de agățare a sforii cu frunze de tutun pentru uscare, care include coaserea frunzelor de tutun cu ajutorul mașinii de cusut tutun pe o sfoară continuă, atârnarea sforii pe proeminențele suporturilor orizontale ale unor cărucioare volumetrice și deplasarea cărucioarelor volumetrice prin zonele de uscare [1].

Însă procedeul cunoscut are următoarele dezavantaje: necesită un volum mare de lucru legat de agățarea sforilor cu tutun pe cărucioarele volumetrice, sunt necesare eforturi fizice considerabile pentru deplasarea cărucioarele prin zonele de uscare, are loc un consum mare de material de cusut, deoarece el se folosește o singură dată.

Mai este cunoscută o instalație de agățare a sforii continue cu frunze de tutun, ce constă dintr-o construcție de uscare, cale ferată instalată în interiorul construcție de uscare, cărucioare volumetrice care se deplasează pe calea ferată și care sunt dotate cu suporturi orizontale cu proeminențe pentru agățarea sforii continue cu frunzele de tutun [1].

Dezavantajul principal al acestei instalații constă în aceea că cărucioarele volumetrice au o amplasare pozițională fixă a proeminențelor pe suporturile lor orizontale, fapt ce nu permite de a usca tutunul în condiții identice la diferite ruperi; la uscarea primelor și ultimelor ruperi utilizarea volumului de încărcare în cărucioare este incompletă, deoarece dimensiunile frunzelor sunt mici, pentru ruperea mijlocie densitatea frunzelor este destul de mare, fapt care conduce la înrăutățirea calității materiei prime din cauza opăririi parțiale și a lungirii duratei de uscare a frunzelor condiționate de ventilarea nesatisfăcătoare a volumului de uscare.

Este cunoscut de asemenea procedeul de agățare a sforilor de tutun pentru uscare, care servește în calitate de cea mai apropiată soluție, care include înșirarea frunzelor de tutun pe sfoară, atârnarea sforilor cu frunzele de tutun prin fixarea și întinderea capetelor lor pe suporturile orizontale ale instalației de uscare [2].

Dezavantajul principal al acestui procedeu constă în aceea că și aici sfoara pentru înșirarea frunzelor de tutun se utilizează o singură dată. Aceasta se întâmplă din cauza că capetele sforii se leagă de suporturile orizontale în noduri, iar colectarea sforilor se efectuează prin tăierea capetelor ei, ce conduce la scurtarea sforii și la imposibilitatea de utilizare repetată a ei.

Este cunoscută de asemenea instalația de agățare a sforilor cu frunze de tutun, ce servește în calitate de cea mai apropiată soluție, care constă din instalație de uscare cu suporturi verticale și sfori cu frunze de tutun [2].

Instalația are următorul dezavantaj: întinderea și legarea sforilor de suporturile orizontale ale instalației de uscare necesită un efort fizic considerabil, care, fără a apela la vreun dispozitiv special nu poate fi dezvoltat – din această cauză sforile nu pot fi întinse bine și ele atârnă liber. Atârnarea sforilor legate, sub acțiunea masei de tutun de pe ele, conduce la deplasarea frunzelor de tutun spre locul de îndoire maximă (de la mijlocul sforilor), fapt ce conduce la “opărire” frunzelor, totodată în locurile de la capete sfoara se goleşte, deci lungimea ei se folosește irațional.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unui procedeu de înșirare a frunzelor de tutun economicos, care ar permite utilizarea repetată a materialului de cusut, de creare a unor condiții prielnice pentru uscarea frunzelor și a unui dispozitiv de realizare a procedurii.

Procedeu propus de agățare a sforilor cu frunzele de tutun între suporturile orizontale ale construcției de uscare include formarea lațurilor la capetele sforii în așa fel încât cel puțin unul dintre ele să se poată desface. Lațurile formate se agață cu posibilitatea deplasării libere pe elementele de fixare, care sunt amplasate liber pe suporturile orizontale, apoi se efectuează întinderea sforii prin schimbarea poziției cel puțin a unui element de fixare față de suportul orizontal.

Dispozitivul de agățare a sforilor cu frunzele de tutun include două rânduri de stâlpi cu suporturi orizontale, între care cu ajutorul lațurilor sunt agățate sforile. Ultimele sunt fixate prin elemente de fixare amplasate cu posibilitatea de deplasare și rotire în jurul suportului orizontal și executate din material elastic, în formă de spirală cu 2-3 spire având un capăt liber dezdoit executat u cel puțin 2 curburi, iar lațurile sunt formate cu posibilitatea deplasării lor libere pe capătul liber dezdoit.

Avantajul invenției constă în ridicarea eficienței economice la uscarea naturală și combinată a tutunului, prin utilizarea multiplă a materialului de cusut, în crearea de condiții favorabile pentru uscarea tutunului.

Utilizarea sforii, la capetele căreia se formează lațuri astfel încât cel puțin unul dintre ele să se poată desface permite de a folosi sfoara de mai multe ori, deoarece după uscarea tutunului sforile nu sunt tăiate de la suporturile orizontale ale construcției de uscare, ci sunt scoase de pe cârlige, în prealabil slăbind întinderea sforilor prin întoarcerea cârligelor în poziția inițială. În consecință lungimea sforii rămâne neschimbată și ea poate fi folosită și a doua oară.

Dotarea suporturilor orizontale ale construcției de uscare cu cârlige excentrice permite de a agăța de ele sforile cu frunze de tutun prin atârnarea de ele a lațurilor, dar nu prin legare, cum are loc în cea mai apropiată soluție, totodată sforile pot fi întinse, înlăturând atârnarea lor, se facilitează agățarea sforilor pentru uscare, precum și scoaterea lor după uscare.

Faptul că cârligele sunt executate cu excentrice și au cel puțin două poziții de fixare în relație cu axa longitudinală a suporturilor orizontale ușurează agățarea și scoaterea sforilor cu frunzele de tutun, permite de a efectua întinderea sforii cu eforturi fizice minime (cu un ordin mai mici decât în cea mai apropiată soluție), ameliorează condițiile de uscare, înlăturând atârnarea excesivă a sforii.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1...3 care reprezintă:

– fig. 1, secțiunea transversală a construcției de uscare, cu atârnarea (a) și întinderea (b) a sforilor cu frunze de tutun de suporturile orizontale;

– fig. 2, varianta preferențială de executare a cârligului, în vedere axonometrică;

– fig. 3 (a, b, c, d), pozițiile preferențiale ale cârligului la întinderea sforii.

Sforile 1 cu frunze de tutun 2 se agață de cârligele 3 ale construcției de uscare 4, totodată cârligele 3 se agață de suporturile orizontale 5 și ele au excentricele 6, 7, 8 și inelul 9.

Procedeul propus se realizează în felul următor (fig. 1).

Preferențial este ca, înainte de a începe înșiratul frunzelor de tutun, la un capăt al sforii 1 de lungime anumită (de exemplu, de 3,5 m) să se facă un laț cu nod, fără posibilitate de a se desface, iar după înșirarea frunzelor, la al doilea capăt, să se facă în laț, care s-ar putea desface (nu prin nod). Aceasta ameliorează propriu-zis păstrarea sforilor, a sforilor cu tutun. În afară de aceasta, lațul va servi ca un opritor pentru frunzele care se înșiră pe sfoară. Se poate, însă, de executat la ambele capete ale sforii lațuri, nemijlocit înainte de agățarea ei pe cârligele 3 ale construcției de uscare 4.

Pentru cazul când sfoara 1 conține la un capăt un laț legat în nod, pe ea se înșiră frunzele de tutun. După completarea întregii sfiori 1 (aproximativ 3-4 kg de frunze), ea se transportă în construcția de uscare 4 cu suporturile orizontale 5, pe care sunt instalate suplimentar cârligele 3. Lațul cu nod de la un capăt al sforii se agață de cârligul 3 dintr-o parte a construcției de uscare. Al doilea capăt al sforii se întinde spre a doua parte a construcției de uscare, în locul de atingere cu ea se formează un laț care să se poată desface și se agață de cârligul 3. Ca rezultat sfoara va atârna puțin (fig. 1 a). Pentru întinderea sforii 1 cârligele 3 se întorc din poziția inițială în următoarea poziție, prin aceasta lațul se deplasează pe cârlig din excentricul 6 (fig. 2) în excentricele 7, 8. Cea mai mare întindere

se efectuează prin trecerea din poziția (a) fig. 3 în poziția (b), în acest caz ea va fi egală cu A–B. Trecerea în pozițiile următoare (c, d) produce o întindere mai puțin esențială B–C sau C, care însă poate fi semnificativă și necesară. Întinderea se poate face cu cârligele de la un capăt sau de la ambele capete ale sforii. În poziție întinsă sfoara se menține datorită construcției cârligului, care este executat cu excentrice și care conține cel puțin două poziții de fixare fermă.

În cazul când ambele lațuri se execută cu posibilitatea de a se desface, ele se formează nemijlocit înainte de agățarea pe cârligele construcției de uscure. La început lațul se face la un capăt al sforii, se agață de cârlig la o parte a construcției de uscure, sfoara se îndreaptă și se aduce prin întindere al doilea capăt al sforii spre cârligul de la a doua parte a construcției de uscure și în locul de atingere cu cârligul se face al doilea laț, cu posibilitate de a se desface, și se agață de cârlig.

Trebuie de atras atenția că cârligul (fig. 2) în afară de excentricele 6, 7, 8 mai mare și inelul 9, executat cel puțin din două spire, cu diametrul spirei puțin mai mare decât diametrul suporturilor orizontale ale construcției de uscure. Prezența unui astfel de inel asigură deplasarea lui liberă de-a lungul suportului orizontal când sfoara nu este încă întinsă, aceasta efectuându-se în scopul de a regla distanța dintre sforile vecine și împiedică deplasarea lor întâmplătoare după ce a fost efectuată întinderea sforii, datorită împănării care apare în urma întoarcerii cârligului.