

CEĻŠ UZ KVALITĀTI

1. MIKROBIOLOĢIJAS ATTĪSTĪBA. LIVĀNU LIZINĀM — 15 GADU

Mūsdienu mikrobioloģijai ir raksturīgas divas galvenās iezīmes. Pirmā izriet no atziņas, ka mikroorganismiem cilvēka dzīvē ir daudz lielāka loma, nekā to pieņēma agrāk. Tādēļ nemitīgi paplašinās mikrobiologu darba lauks un apjoms. Neredzamas būtnes sāk plaši izmantot vielu maiņas procesos, iedzimtības un citu dzīvības pamatproblemu skaidrošanai. Sevīši strauji izvērsās pētījumi par šo mikroorganismu nozīmi rūpniecībā.

Otra svarīgākā mūsdienu mikrobioloģijas īpatnība ir tās straujā pārveidošanās no aprakstošās zinātnes eksaktā zinātnē. Abas minētās pamatiezīmes pasvītīro izcilo lomu, kāda tautas saimniecības un pašas mikrobioloģijas attīstībai ir darbam mikrozinātnes laboratorijās.

Kā zināms, intensīvai, augsti attīstītai preču lopkopībai ir pieaugošs pieprasījums pēc barības vērtības zinā pilnvērtīgiem barības līdzekļiem. Ar bioloģiski pilnvērtīgām olbaltumvielām bagātas barības devas ir normālas dzīvnieku ēdināšanas pamats, kas nodrošina to augstu produktivitāti. Bioloģiskā ziņā nav pietiekami vērtīgas lopbarības graudu olbaltumvielas (sakarā ar deficītu aminoskābju — lizīna, triptofāna un metionīna trūkumu): tas pazemina šo barības līdzekļu izmantošanas efektivitāti cūkkopībā un putnkopībā, kas pilnīgi bāzējas uz graudu barību. Nepletiekams ol-

baltumvielu un aminoskābju daudzums barības devās kavē lopkopības attīstību. Pēc vairāku speciālistu atzinuma, olbaltumvielu trūkums ļoti un putnu barības devās rada lopbarības pārtēriņu apmēram par 40 procentiem.

Un tikai tādēļ mūsu dienās parādījusies pilnīgi jauna nozare — mikrobioloģiskā rūpniecība jeb bioindustrija. Tajā izmanto mikrobu daudzveidību, to izraisīto norišu dažādību, kā arī šūnu potenciālās iespējas, lai ražotu ļoti daudz un dažādas vielas un savienojumus — aminoskābes, vitamīnus, fermentus, organiskās skābes u. c. Mikrobioloģiskās rūpniecības uzdevumos ietilpst arī mikrošūnu biomasas ražošana lopbarībai un cilvēku uzturam.

Astotajā piecgadē mūsu valstī tika izveidota Mikrobioloģiskās rūpniecības Galvenā pārvalde, kas vada, koordinē un plāno visu radniecisko profila uzņēmumu darbu. Par šīs rūpniecības nozīmīgumu liecina arī PSKP 25. kongresā pieņemtās direktīvas tautas saimniecības attīstības desmitās piecgades plānam: «... šajā nozarē palielināt produkcijas ražošanu 2 līdz 2,1 reizi. Nodrošināt lopbarības olbaltumvielu, pērmiksu, mikrobioloģisko augu aizsardzības līdzekļu ražošanas ievērojamu paplašināšanu. Būtiski palielināt aminoskābju, lopbarības antibiotiku, fermentu un citas mikrobioloģiskās sintēzes produkcijas ražošanu. Ipašu uzmanību veltīt lopbarības olbaltumvielu kvalitā-

tes uzlabošanai un to ražošanas ekonomiskuma celšanai... kāpināt darba ražīgumu par 62 līdz 64 procentiem».

Arī mūsu republikas mikrobiologiem ir senas tradīcijas, kas gadu gaitā veidojušās Latvijas Valsts universitātē, Latvijas Lauksaimniecības akadēmijā, Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas A. Kirhenšteina Mikrobioloģijas institūtā un citās zinātniskās iestādēs, kā arī rūpniecās, kur lieto šīs nozares tehnoloģiju.

1964. gadā, kad vēl nebija izveidota Mikrobioloģiskās rūpniecības Galvenā pārvalde, Līvānu eksperimentālās bioloģiskās rūpniecības strādnieki un inženier-tehniskie darbinieki pirmie Padomju Savienībā sāka eksperimentus lizīna rūpnieciskai ieguvei.

Lai sāktu lizīna ražošanu, bija jākonstruē jauni fermentatori un dozēšanas ierīces vielu samaisīšanai, gatavojot barotnes, jaunas termokameras, sterilizācijas kolonnas utt. Visiem, kas gaidīja pirmo lizīnu, laiks likās ritam ļoti gausi. Mēģinājumi pēc mēģinājumiem, negulētas nakts, jauno eksperimentu azāris saplūda vienā — dot ātrāk valstij tik nepieciešamo produkciju, paaugstināt dzīvnieku produktivitāti. Gads pagāja nemanot, un pirmais lizīns iegūts: nevis kolbās un mēģenēs, bet gan pēc smalki izstrādātas rūpnieciskas programmas, strādājot ar jauno tehnoloģisko iekārtu.

A. KĀRŠENIEKS,

Līvānu eksperimentālās bioloģiskās rūpniecības atslēdznieks

(Turpinājums sekos)

CEĻŠ UZ KVALITĀTI

(Turpinājums. Sāk. 121. num.)
2. AUGSTAS RAZOSANAS UN KULTURAS CEHS. VETERĀNU STAFETE — DROSĀS ROKĀS

LIZINU jau ražoja Japānā un Amerikas Savienotajās Valstīs, cēlas lopkopības produktīvatē šajās kapitālisma zemēs. Sakarā ar to mūsu valstī veica pasākumus, lai pēc iespējas drīzāk radītu jaunu nozari — mikrobioloģisko rūpniecību. Speciālas PSRS Ministru Padomes Mikrobioloģiskās rūpniecības Galvenās pārvaldes izveidošana, bez šaubām, bija savlaicīgs pasākums.

1966. gadā, divus gadus vēlāk, kā līvanieši sāka mēģināt un iegūt pirmo lizīnu, Holandē uzsāka tā ražošanu. 1967. gadā Līvānos izvērsās gigantiska biokīmiskās rūpniecības celtniecība. Pagāja četri ilgstoši gadi. Valsts komisija sāka pakāpenisku Līvānu eksperimentālās biokīmiskās rūpniecības pieņemšanu. Tuvojās svinīgs brīdis: rūpniecības oficiālā nodošana.

Robiologi brauc komandējumos, lai palīdzētu apgūt darba pieredzi kolēģiem Čehoslovākijā un Dienvidslāvijā, par šo mikrobioloģiskās sintēzes metodi interesējas speciālisti Vācijas Demokrātikajā Republikā.

Rūpnieciskās kolektīvas projektēto jaudu (1000 tonnas lizīna) apguva 1973. gada 30. decembrī. Gadu no gada projektētās jaudas apgušana, saīsinās gandrīz par mēnesi. Sogad šī robežlīnija sasniegta jau augusta sākumā. Šajā piegādē jāpānāk, lai rūpnieciskā ražotne 2000 tonnu lizīna ar tām pašām jaudām uz iekšējo rezervju rēķina (un tieši — paaugstināt kultūrālā šķīduma aktivitāti).

Sakarā ar Līvānu eksperimentālās biokīmiskās rūpniecības augsto darba ražīgumu un ražošanas tempu pātrināšanu, teicamo produkcijas kvalitāti uzņemamam desmitās piegādes sākumā tika piešķirts nosaukums «Augstas ražošanas un kultūras cehs».

Protams, ne mazāk svarīgi ir tas, cik labi un kā veterānu stafeti pārņēms jaunie. No tā ir atkarīga lizīna šodiena, mikrobioloģiskās rūpniecības nākotne un tās straujā attīstība.

Rūpniecības tradicionāli kļuvuši

jauno strādnieku un veterānu vakari. Tajos jaunatnācēji sapem speciālas «Darba apliecības», kuras simbolizē vīpu uzņemšanas uzņēmuma kolektīvu. Uzstājas ražošanas pirmrindnieki un novatori. Vecāko biedru sirsniņģie novēlējumi jauniešiem li sa- va veida «ceļmaize».

Arodkomiteja un komjaunatnes komiteja gādā par darbaudzinātāju kustības izvērsānu. Par darbaudzinātājiem pie mums strādā rūpniecības labākie laudis: pirmrindnieki, atzīti sava aroda meistari. Tādī ir kaltes brigādiēris Eduards Auziņš, aparātu uzraudzītāju brigādiēres Bronislava Janušāne un Aina Janpētere, barotnes sagatavošanas brigādiēre Vilma Jermakova, aparātu uzraudze Erna Frelmane, konstruktoru biroja priekšnieks Jānis Bojārs un citi.

Par labiem darbaudzinātājiem kļuvuši arī daudzi nesenie iesācēji, kuri tagad ir prasmīgi strādnieki un sava uzņēmuma patrioti.

A. KĀRSENIĒKS,

Līvānu eksperimentālās biokīmiskās rūpniecības atlēdznieks
(Nobeigums sekos)

CEĻŠ UZ KVALITĀTI

(Nobeigums.)

Sāk. 121., 122. num.)

3. ZINĀTNISKI TEHNISKĀ JAUNRADE

ZINĀTNISKI tehniskā jaunrade ir viens no cilvēces attīstības likumsakarību izpausmes veidiem, tās tempus nosaka daudzi faktori, kuru skaitā pašas cilvēku sabiedrības attieksmei pret šo jaunradi nav pēdējā vieta. Tieši tadēļ Komunistiskā partija un padomju valdība pastāvīgi veic pasākumus, kas sekmē zinātniski tehniskā progresa tempu paātrināšanu. Pārskata referātā Padomju Savienības Komunistiskās partijas 25. kongresam L. Brežņevs atzīmēja nepieciešamību «pilnveidot plānošanu un ekonomisko stimulēšanu, lai radītu tādus apstākļus, kas pilnā mērā veicinātu jauno ideju ātrāku iziešanu cauri visai ķēdei — no izgudrojuma līdz masveida ražošanai», un piebilda: «Tie visi ir dziļi partejiski uzdevumi».

Lielu ieguldījumu, un tieši — mikrobioloģijas zinātniski tehniskajā jaunradē ir devuši arī Līvānu eksperimentālās biokīmiskās rūpnīcas racionalizatori un izgudrotāji. Jānis Bojārs, rūpnīcas konstruktoru biroja priekšnieks, Atis Lācars, galvenā inženiera vietnieks, Guntis Udrovskis, zinātniski pētnieciskās laboratorijas vadītājs, Alfrēds Ozols-Ozoliņš, rūpnīcas tehniskās daļas priekšnieks, ir ne tikai aktīvi racionalizatori — izgudrotāji un lizīna kvalitātes cēlāji, bet arī lielisks paraugs lielajai darba mīlestībai un sava izraudzītā amata uztīcībai.

Arvien pieaug arī jauno racionalizatoru skaits. Ja desmitās piecgades pirmajā gadā bija tikai 170 novatoru, tad šogad — 320. Pēc plāna piecos gados jāiesniedz priekšlikumi, kuru ekonomiskajam efektam jāsaasniedz 2 miljonus 700 tūkstošus rubļu. Šis uzdevums tiks izpildīts ar uzviju jau šogad, jo trijos gados ir iesniegti priekšlikumi ar ekonomisko efektu 2 miljoni 103 tūkstoši rubļu. Bagāta un radoša izdoma pavada komjauniešus Voldemāru Seili, Fiodoru Jakovļevu, Aivaru Pazū un citus. Deviņos mēnešos

viņi ir izstrādājuši 23 racionalizācijas priekšlikumus ar ekonomisko efektu 31 tūkstotis rubļu gadā.

Pirms vairākiem gadiem lizīnam par biostimulatoru izmantoja kukurūzas ekstrakta un kartupeļu šūnsulu. Vēlāk izstrādāja olbaltumvielu un vitamīnu koncentrāta (OVK) fermentatīvās hidrolīzes metodi. Pielietojot ražošanā šo metodi, ievērojami paaugstinājās lopbarības lizīna koncentrāta (LLK) pašizmaksa.

Rūpnīcas zinātniski pētnieciskajai laboratorijai tika izvirzīts svarīgs un ne viegls uzdevums: lizīna iegūšanai meklēt lētā, pārtikas rūpniecībai nederīgas izejvielas, kā arī atrast piemērotas hidrolīzes metodes. Ilgo un spraigo darbu laboratorijas vadītāja Gunta Udrovksa vadībā pabeidza teicami. Tika izprojekts un uzcelts skābās hidrolīzes iecirknis. Sākot ar 1978. gadu, lizīna cehā ievieš sālskābo OVK hidrolizātu. Iegūtie rezultāti rāda, ka lizīna ražošanā labi un efektīvi var izmantot izstrādāto sālskābo olbaltumvielu koncentrāta hidrolizātu.

Pirms diviem mēnešiem rūpnīcā pabeidza barotnes sagatavošanas iecirkņa rekonstrukciju, uzstādīja jaunas iekārtas melases, sālskābā olbaltumvielu vitamīnu koncentrāta hidrolizāta un amonija hlorīda sāļu atsevišķai sterilizācijai, kas savukārt dos iespēju paaugstināt produkcijas izlaidi. Izmantojot rūpnīcas novatoru izgudrojumus un racionalizācijas priekšlikumus, ir paveikts neiedomājami liels darba apjoms — uzlaboti strādājošo darba un sanitāri tehniskie apstākļi, lizīna ieguvē samazināta produkcijas pašizmaksa par 20 procentiem, iegūta samērā liela izejmateriālu, elektroenerģijas un kurināmā ekonomija.

Ieviešot mikrobioloģijā sālskābo OVM hidrolizātu, rūpnīca guva ekonomiju 1,5 miljona rubļu apmērā. Lielu ieguldījumu šeit ir devuši aktīvi novatori komunisti Nikolajs Smirnovs, Vladimirs Gricjuks, Jevgēnija Reinbaha un citi.

A. KĀRSENIĒKS,

Līvānu eksperimentālās biokīmiskās rūpnīcas atslēdznieks