

Grūdų analizatoriai ir jų tinklas

Grūdų ir kombinuotųjų pašarų analizatoriai yra plačiai naudojami Kanadoje, JAV, Australijoje, Pietų Afrikoje, kai kuriose Azijos ir daugelyje Europos šalių, t. y. Prancūzijoje, Danijoje, Švedijoje, Vokietijoje, Vengrijoje, Austrijoje, Italijoje, Anglijoje. Šiandien pasaulyje yra daugiau negu 4000 analizatorių, moderminiu ryšiu sujungtų į vietinius (lokalius) tinklus. Tokio tipo analizatoriai naudojami ne tik grūdų pramonėje, bet ir cukraus, vyno, pieno, mėsos ir kitose pramonės šakose.

Grūdų analizatoriai – naujos kartos prietaisai, kuriais galima greitai ir tiksliai nustatyti įvairių grūdų, aliejingųjų sėklų, pašarų pagrindinius kokybės rodiklius: baltymų, drėgmės, krakmolo, riebalų, ląstelienos ir kt. kiekius. Prietaisų veikimas pagrįstas infraraudonųjų spindulių spektrometrijos metodu, analizuojant perėjusius per tam tikrą medžiagos sluoksnį infraraudonuosius spindulius. Šio metodo pagrindiniai privalumai: nereikia išankstinio mėginio paruošimo, t. y. sumalimo, analizuojami sveiki grūdai, tyrimas trunka apie vieną minutę, iš karto nustatomi visi pagrindiniai kokybės rodikliai, minimali tyrimą atliekančio specialisto įtaka rezultatams. Siekiant prietaisu nustatyti įvairius kokybės rodiklius, pirmiausia turi būti sukurtos, įdiegtos kalibracinės lygtys, naudojant standartiniais, pamatiniais cheminiais metodais nustatytų kokybės rodiklių rezultatus ir spektrinius duomenis, kurios gali būti nesunkiai perkeliamos iš vieno analizatorių į kitus.

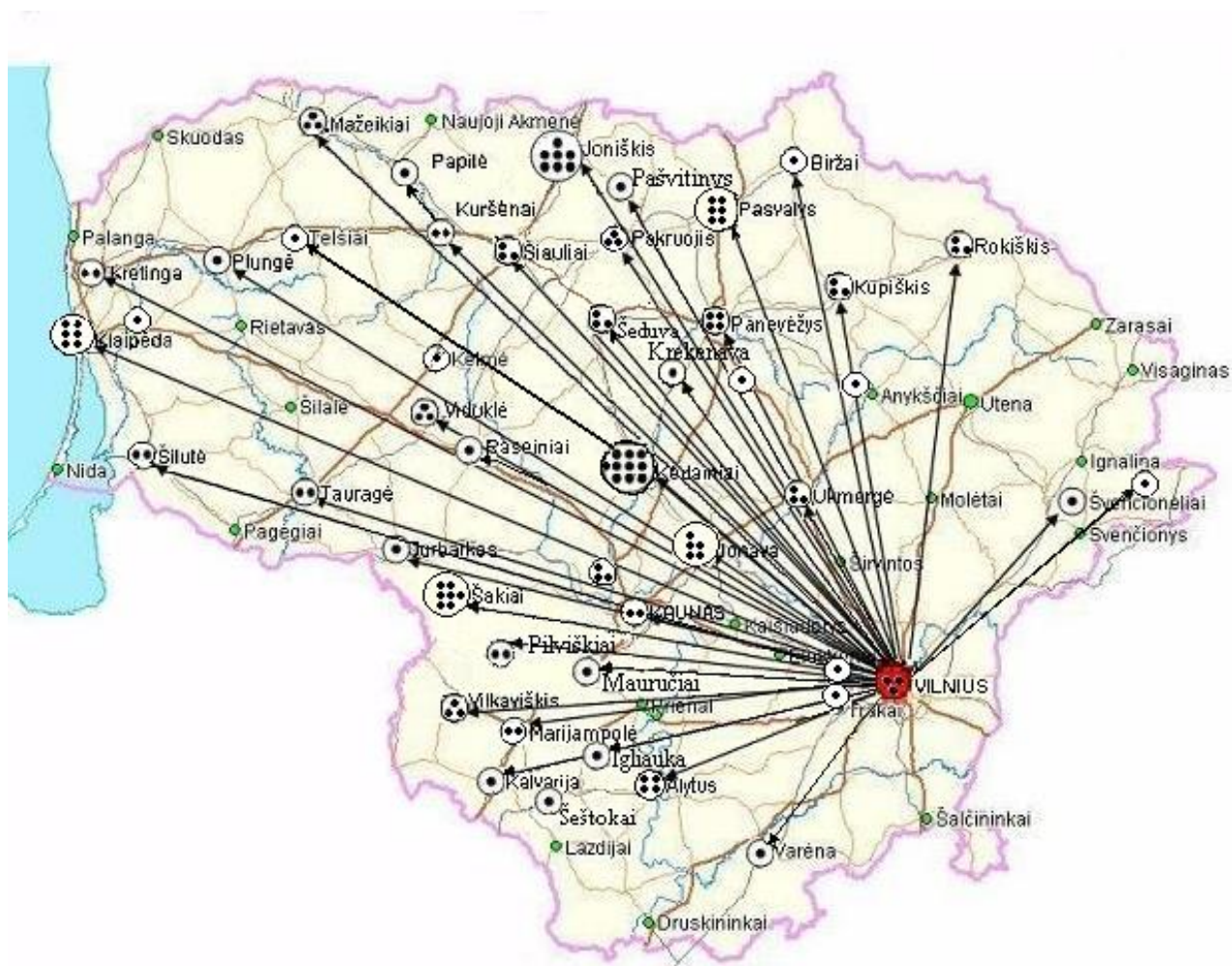
Lietuvoje pirmasis „Infratec“ analizatorius buvo testuotas 1997 metais. Šis demonstracinis prietaisas buvo išbandytas nustatinėjant įvairių grūdų rūšių kokybės rodiklius. 1998 metais buvo nupirkta penkiolika „Infratec 1229“ analizatorių, kurie pradėti naudoti pagrindinėse grūdų supirkimo–perdirbimo įmonėse kviečių drėgmės, baltymų, glitimo kiekiams ir sedimentacijos rodikliui nustatyti. Visi prietaisai buvo įjungti į bendrą tinklą. Vienas iš svarbiausių tinklo privalumų – vartotojai naudojami tomis pačiomis kalibracinėmis lygtimis, kurios koreguojamos ir keičiamos centralizuotai, o tinklo vartotojai neturi galimybės keisti prietaiso parametrų ar kitaip jį reguliuoti. 1999–2011 m. tinklas papildytas tobulesnių „Infratec 1275“ ir „Infratec 1241“ modelių analizatoriais.

Šiuo metu Lietuvoje parduodami įvairių firmų ir modelių grūdų analizatoriai – „Infratec“, „Granolyser“, „Inframatic“, „GAC“, „AgriCheck“, „Supermatic“, „Granomat“ ir kt.

Dabar bendrame Lietuvos grūdų kokybės vertinimo tinkle įjungti analizatoriai yra pagrindinėse grūdų supirkimo–perdirbimo įmonėse, malūnuose ir grūdų sandėliuose (žr. 1 pav.). Šiandien Lietuvoje grūdų analizatoriai naudojami ne tik grūdų, bet ir ankštinių, aliejingųjų sėklų, miltų, kombinuotųjų pašarų ir jų žaliavų kokybės rodikliams nustatyti.

Kiekvienais metais Lietuvoje įdiegiama vis daugiau kalibracinių lygčių įvairiems kokybės rodikliams nustatyti. Šios lygtys nuolat tobulinamos, joms kurti naudojamos pasaulinės duomenų bazės, kurias sudaro keliasdešimt tūkstančių įvairiose pasaulio šalyse sukauptų duomenų. Lietuvoje naudojamos tokios pat kaip ir kitose pasaulio šalyse kalibracinės lygtys, sukurtos naudojant minėtas duomenų bazes. Tai sudaro galimybę grūdų analizatoriais gauti tikslius ir patikimus rezultatus.

Visos grūdų ir jų produktų kokybės vertinimo analizatoriais tinklo metodinio vadovavimo, techninio administravimo bei eksploatavimo priežiūros funkcijos yra pavestos Valstybinei augalininkystės tarnybai prie Žemės ūkio ministerijos. Šios sistemos efektyvus funkcionavimas yra gyvybiškai būtinas grūdų augintojams, supirkėjams ir kitiems grūdų rinkos subjektams, kadangi tikslus ir bendras grūdų kokybės vertinimas minėtais prietaisais išsprendė daugybę grūdų supirkimo ir kokybės vertinimo problemų. Lietuva – pirmoji Baltijos šalis, įdiegusi greitąjį kokybės nustatymo metodą grūdų srityje.



1 pav. Grūdų analizatorių tinklo administravimo schema