

## 2. Undersøgelser over mikronæringsstoffer i jord og planter.

Mikronæringsstofferne forekomst og betydning har i de senere år været genstand for stærkt stigende interesse, idet mangel på disse stoffer kan være årsag til sygdomme hos kulturplanter og husdyr. Den intensive udnyttelse af landbrugsarealet har medført, at det i adskillige tilfælde er blevet nødvendigt med tilførsel af flere af disse stoffer, dette gælder således kobber, mangan, bor og cobolt m. fl. Nyere undersøgelser tyder på, at et for lavt indhold af selen i afgrøderne kan give problemer i husdyrbruget. Fra udenlandske forsøg er det således kendt, at et indhold mindre end 0,05 mg selen pr. kg foder kan være årsag til sygdomme hos husdyrene. Et så lavt indhold kan imidlertid kun vanskeligt bestemmes med de almindelige kemiske analysemetoder, men ved hjælp af neutronaktiveringsanalysen, hvor prøverne neutronbestråles i en reaktor, er det muligt at analysere for så lave koncentrationer.

På landbrugsforsøgsafdelingen udføres der under anvendelse af reaktoren DR 2 bestemmelse af indholdet af selen og andre mikrostofer i jord- og planteprøver fra forskellige egne af landet. De resultater, der nu foreligger fra afdelingens orienterende undersøgelser, tyder på, at selenindholdet i visse afgrøder er så lavt, at selenmangel hos husdyrene er sandsynlig. Der er derfor indledt et samarbejde med landbohøjskolens afdeling for obstetrik og gynækologi til belysning af sammenhængen mellem selenindhold i foderet og forskellige husdyr sygdomme.

## 3. Undersøgelser over omsætningen af organisk stof i jordbunden.

Ved mikroorganismernes nedbrydning af planterester i jorden dannes humus, der giver jordbunden dens værdifulde fysiske og kemiske egenskaber og følgelig er af afgørende betydning for dens dyrkningsværdi. Det er derfor vigtigt mere detaljeret at kende de faktorer, der påvirker dannelsen af humus. Ved sådanne undersøgelser er den radioaktive isotop, kulstof-14, et værdifuldt hjælpemiddel.

I et særligt vækstkammer opbygget på landbrugsforsøgsafdelingen kan der produceres planter, som er ensartet mærket med

kulstof-14. Dette isotopmærkede plantemateriale anvendes til undersøgelser over omsætningen af organisk stof i jordbunden. Isotopmærkningen gør det muligt detaljeret at studere de enkelte trin i omsætningen og de faktorer, der påvirker dannelsen af humus.

Andre radioaktive isotoper anvendes til studier over planternes optagelse af næringsstoffer fra jorden, næringsstofferne vandring i planterne og vækststoffernes virkemåde m. m.

### C. Konservering af vegetabiliske produkter ved bestråling. (AEK 64-65, side 58).

*Spirehæmning i kartofler og gulerødder ved bestråling.*

Spiring i kartofler og gulerødder på lager medfører både et opbevaringstab og en kvalitetsforringelse. En stedsevarende spirehæmning i gulerødder og kartofler kan opnås ved bestråling med lave strålingsdoser. Bestrålingen medfører imidlertid, at især gulerødders modstandsdygtighed mod forrådnelse under opbevaringen nedsættes. Mulighederne for at hindre denne forrådnelse ved forskellige behandlinger søges belyst.

I Grønland er det nødvendigt at kunne opbevare kartofler i en ret lang periode og i en del tilfælde under ret primitive opbevaringsforhold. Der er derfor i samarbejde med kgl. grønlandske handel påbegyndt opbevaringsforsøg med bestrålede kartofler i Grønland til belysning af, om det under disse specielle opbevaringsforhold vil være fordelagtigt at anvende gammabestråling i stedet for som hidtil kemikaliebehandling til spirehæmning.

### Accelerator- og Co<sup>60</sup>-anlæg.

Arbejdet ved den lineære accelerator omfatter i hovedsagen den industrielle bestrålingssterilisation, forsøgsbestrålinger, vedligeholdelse og reparation samt tekniske udviklingsarbejder. Sideløbende hermed foretages der nogen grundvidenskabelig forskning. For Co<sup>60</sup>-anlæggets vedkommende omfatter arbejdet servicebestrålinger og vedligeholdelse.

#### 1. Bestråling.

##### 1.1 Industriel.

Den overvejende del af den tid, acceleratoren kører, anvendes til den industrielle