

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

116. Meddelelse. 5. Marts 1925.

A. Forsøgsresultater.

Undersøgelser vedrørende Ajlens Opbevaring.

I. Ajlens Kvælstofindhold i forskellig Dybde af Beholderen.

Spørgsmaalet om, hvorledes der lettest og sikrest kunde udtages en Middelprøve af Ajlebeholdningen i en almindelig Ajlekumme, gav Anledning til, at der i Foraaret 1905 paa Forsøgsstationen ved Askov blev foretaget en Række Kvælstofbestemmelser i Ajleprøver fra forskellige Dybder af Ajlebeholdningen i 9 forskellige Kummer, beliggende ved Forsøgsstationen og ved Gaarde deromkring.

Undersøgelsen viste, at Ajlen i samtlige Beholdere var meget kvælstoffattig i de øverste Lag.

I Forsøgsstationens Beholder var Indholdet saaledes i 1905:

I Overfladen	0.20 pCt. Kvælstof		
15 cm under Overfladen	0.34	-	—
30 - — — —	0.33	-	—
60 - — — —	0.43	-	—
100 - — — —	0.45	-	—
200 - — — —	0.45	-	—

Yderligere Undersøgelse viste, at det lave Kvælstofindhold i de øverste Lag skyldes en Fordampning af Ammoniak, og at jo mere utæt, Dækket over Ajlekummen er, desto større er denne Fordampning.

II. Ajlens Kvælstoftab under Opbevaringen.

Ved N. A. Hansens Forsøg paa Dalum Landbrugsskole 1891—98 blev der foretaget en Undersøgelse over Kvælstoftabet ved god Opbevaring af Ajle, idet 1500 kg Ajle blev opbevaret i smaa Cementkummer, dækket med et løst liggende, men tæt

sluttende Bræddelaag. Kummerne havde intet Tilløb. Det maa-
nedlige Svind, beregnet i Procent af Ajlens oprindelige Kvæl-
stofindhold, var i Gennemsnit for

7 Forsøg i Efteraar og Vinter.....	0.3 pCt.
5 — i Foraar og Forsommer....	1.2 —
4 — i Sommertiden	1.3 —

I to Forsøg, der er gennemførte ved *Aarslev Forsøgsstation* i 1922—24 er der i lignende, noget mindre Kummer foretaget en Undersøgelse over Ajlens Kvælstoftab. Af den i Løbet af eet Aar opsamlede Ajle udgjorde det samlede Tab af Kvælstof som Gennemsnit for 2×3 Aars Forsøg 3.9 pCt. af den oprindelige Kvælstofmængde. Den gennemsnitlige Opbevaringstid for den i Aarets Løb opsamlede Ajle var 3 Maaneder, og Tabet saaledes 1.3 pCt. om Maaneden.

Ved Opbevaring i vandtætte Kummer med tæt Dække kan Ajlen saaledes opbevares med et meget ringe Tab.

Til Sammenligning kan anføres, at en Undersøgelse over Kvælstoftabet ved Opbevaring af Ajlen, som den produceredes i Stalden paa Askov Forsøgsstation fra 28. Juli 1906 til 23. Marts 1907, viste, at godt 20 pCt. af den oprindelige Kvælstofmængde var gaaet tabt. Beholderen var her dækket med et godt tæt Paptag, men der var en 15 cm lang og 8 cm bred Aabning i Dækket til Pumpens Anbringelse.

III. Ajlekummens Tildækning.

a. Undersøgelse af 70 Ajlekummer i 1906.

I Foraaret 1906 foretoges Undersøgelse af Ajle fra 70 Besætninger med 2866 Kreaturer. Prøverne blev indsamlede ved velvillig Bistand fra Kontrolassistenter og enkelte Landmænd. Med Prøverne fulgte Oplysninger om Opbevaringsforholdene, særlig Kummernes Tildækning og Besætningernes Fodring.

En Gruppering af Prøverne efter Opbevaringsforholdene viste, at der var en slaaende Sammenhæng mellem Godheden af Kummernes Tildækning og Ajlens Indhold af Kvælstof:

Antal Kummer	Kummens Tildækning	Kvælstofindhold, pCt.
13	Særdeles god.....	0.62
30	God.....	0.52
16	Mindre god.....	0.41
13	Slet.....	0.29

Det maa efter disse Undersøgelser bestemt tilraades at have fuldstændig tæt, helst muret, Dække over Ajlebeholderen.

b. Undersøgelse af 185 Ajlekummer i 1924.

En lignende Undersøgelse blev i Foraaret 1924 foretaget i Forbindelse med Planteavlstudstillingen ved Foreningen af jydsk Landboforeningers Ungskue i Haderslev, idet der paa Askov Forsøgsstation blev udført Kvælstofbestemmelser i Ajleprøver fra 185 forskellige Ajlekummer i de sønderjydske Landsdele.

I Kummer med blandet Ko- og Svineajle fandtes følgende:

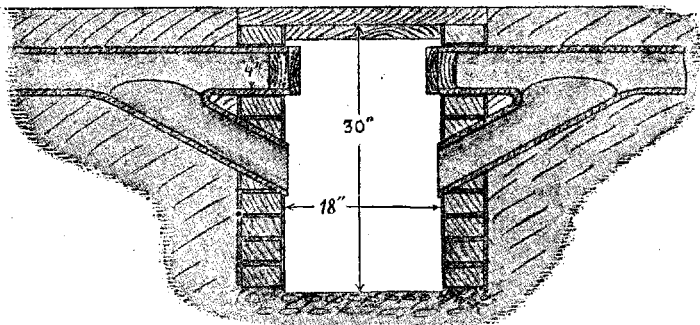
Antal Kummer	Kvælstofindhold i pCt.	
	mellem	Gennemsnit
15	0.8—0.8	0.68
54	0.4—0.6	0.49
59	0.2—0.4	0.30
13	0.0—0.2	0.13

Ajlens Indhold varierede mellem 0.06 og 0.80 pCt. Kvælstof. Men selv i Beholdere, der af Ejeren eller Prøveudtageren var betegnet som godt dækkede, fandtes Indholdet af Kvælstof i flere Tilfælde at være meget lavt. En Undersøgelse af Forholdene paa 10 af de paagældende Ejendomme viste, at Aarsagen hertil i alle Tilfælde kunde føres tilbage til Utætheder ved Dækket af Beholderen samt mangelfuld Dækning af Slamkisten.

Naar Slamkisten staar aaben eller er daarlig dækket, og der tillige er Utætheder i Beholderens Dække, fremkommer der let Lufttræk gennem Slamkisten og Beholderen. Jo stærkere dette Lufttræk bliver, desto større bliver Ammoniaktabet og desto kvælstoffattigere Ajlen.

Lufttræk gennem Slamkisten undgaas, naar denne forsynes med Vandlaas, saaledes at baade Tilløb og Afløb sker under Ajlens Overflade i Slamkisten, se Tegningen.

Ved to af de paagældende Ejendomme, der havde tætte, flaskeformede Betonbeholdere, men med mindre Utætheder ved Laaget, og hvor Slamkisten var uden Vandlaas og kun dækket af løse Brædder, indeholdt Ajlen saaledes kun 0.20—0.22 pCt. Kvælstof, medens man i Henhold til Fodringsen havde Grund til at vente et Indhold paa 0.4—0.6 pCt. Kvælstof.



Slamkiste med Vandlaas.

Resultaterne af disse Undersøgelser tyder saaledes paa, at Halvdelen eller mere af Ajlens Kvælstof forsvinder ved mangelfuld Dækning af Kummer og Slamkister, og da et Aars Ajle fra en velfodret Ko indeholder samme Mængde Kvælstof søm 150—200 kg Salpeter, drejer det sig om meget betydelige økonomiske Tab.

En Kvælstofbestemmelse i Ajlen vil — naar det viser sig, at Kvælstofindholdet i Ajlen fra velfodrede Besætninger er lavt — ofte kunne give Anledning til, at man bliver opmærksom paa en Fejl ved Ajleopbevaringen, som man ellers overser, og som snarest mulig bør rettes.

Nærmere Oplysning findes i 22., 26. og 184. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. — Beretningerne findes i Tidsskrift for Planteavl, der kan bestilles gennem enhver Boghandel for 10 Kr. pr. Bind (ca. 800 Sider). Særtryk af Beretningerne faas enkeltvis i Boghandelen til billig Pris.