

lb
Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
2
D
98

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

Aanpassing van de mangaanbepaling in morganextracten aan hoge gehalten.

door:

P.A.v.Dijk,

H.A.J.v.Rodijnen.

A
2
D
90

2118 + 57
Stamboek nr
2453.

BIBLIOTHEEK
Proefstation voor de Groenten- en
Fruiteelt onder Glas te Naaldwijk.

Aanpassing van de mangaanbepaling in morganextracten aan hoge gehalten.

Bij gestoomde gronden zijn de mangaangehalten in morganextracten aanzienlijk hoger dan de hoogste mangaanstandaard van 20 d.p.m. Verdunning van zulke extracten geeft voor het routine onderzoek moeilijkheden i.v.m. meer kans op vergissingen en pipetteerfouten. Door de standaardreeks tot 80 d.p.m. te verhogen, kunnen deze gehalten bepaald worden zonder de extracten te verdunnen. Om de verhouding reagentia - Mn concentratie gelijk te houden aan die van de oorspronkelijke bepaling is het noodzakelijk zowel van de standaarden als van de monsters 0,5 ml i.p.v. 2,0 ml te pipetteren. Het verschil van 1,5 ml wordt als morgan aan het mengreagens toegevoegd, zodat 6,5 ml i.p.v. 5,0 ml mengreagens toegevoegd moet worden. In een vergelijkend onderzoek zijn 10 monsters met zeer uiteenlopende mangaangehalten op 10 verschillende dagen op beide manieren geanalyseerd (zie bijlage I en II.).

De wiskundige verwerking van het cijfermateriaal door C.Sonneveld gaf het volgende resultaat:

Voor beide bepalingsmethodieken is de spreiding tussen de bepalingen binnen de monsters berekend. Voor de bepaling zoals deze oorspronkelijk is uitgevoerd, is als uitkomst verkregen: $S=1,022$ bij een gemiddelde van 15,2. Voor de bepaling met de standaardreeks van 0-80 d.p.m. is als uitkomst verkregen: $S=1,107$ bij een gemiddelde van 20,8. Zoals blijkt, is de reproduceerbaarheid van beide bepalingsmethodieken vrijwel gelijk.

Het verschil tussen de gemiddelden (15,2 en 20,8) wordt veroorzaakt door het betrekken van mangaangehalten >20 d.p.m. bij de berekeningen.

Bij de gehalten >20 d.p.m. zal bij de bepalingmethode, waarbij de lijn van 0-20 d.p.m. gebruikt wordt, de hoeveelheid reagentia niet voldoende zijn, waardoor te lage resultaten verkregen worden. Bovendien treden bij dergelijke monsters in de meeste gevallen troebelingen op.

Vanaf 1 augustus 1968 wordt de bepaling met de standaardreeks 0-80 d.p.m. uitgevoerd.

Grondlab
P.A. v. Dijk
H.A.J. v. Rodijnen.

Lab.nr.	23-2-'68.	26-2-'68.	27-2-'68.	28-2-'68.	29-2-'68.	1-3-'68.	11-3-'68.	12-3-'68.	13-3-'68.	13-3-'68.
94127	1.44	1.08	1.06	1.27	2.45	1.61	1.51	1.85	1.42	2.02
94132	1.90	1.62	1.76	3.78	1.91	2.06	2.22	3.26	2.22	2.38
94135	2.89	3.79	2.99	3.36	3.09	3.22	3.64	2.99	3.19	3.61
94128	6.31	5.77	6.34	6.09	6.45	6.08	6.56	6.07	6.30	6.60
94126	10.4	10.5	10.0	10.7	10.5	11.0	10.9	10.0	-	-
94121	14.1	14.2	13.9	14.5	14.2	14.2	14.7	14.4	14.2	14.1
94108	34.0	33.2	31.6	35.1	34.4	33.7	36.2	-	-	-
94034	20.7	20.2	20.2	21.0	20.5	20.6	20.0	20.4	20.5	20.1
94039	23.2	22.0	22.6	23.3	23.5	22.8	-	-	-	-
94049	34.5	35.3	31.7	34.7	35.0	35.0	36.1	38.4	-	41.7

- filteraet op.

Methode waarbij de reeks 0-20 dpm Min gebruikt is.
Resultaten in dpm Min.

Lab.nr.	23-2-'68.	26-2-'68.	27-2-'68.	28-2-'68.	29-2-'68.	1-3-'68.	11-3-'68.	12-3-'68.	13-3-'68.	13-3-'68.
94127	0.00	0.70	1.28	0.97	1.94	0.64	0.67	2.22	1.91	2.27
94132	0.34	1.74	2.57	1.30	1.30	1.60	1.01	3.49	5.74	2.59
94133	2.70	2.44	4.82	3.24	3.24	2.57	2.69	3.80	4.78	3.56
94128	7.44	5.93	7.06	6.48	5.51	5.78	7.06	7.61	7.34	7.13
94126	11.8	15.0	11.6	11.3	12.3	11.6	12.1	13.6	-	-
94121	15.5	15.7	15.7	15.6	16.8	15.1	16.5	15.5	16.3	17.5
94108	52.7	50.3	52.0	51.5	51.8	52.0	55.1	-	-	-
94034	27.0	28.6	27.9	28.5	29.8	27.3	28.6	27.9	28.4	27.9
94039	32.1	31.8	32.4	31.1	31.4	32.1	36.3	-	-	-
94049	52.4	53.0	52.0	51.2	53.8	53.9	53.1	53.3	-	54.1

- filteraat op.

Methode waarbij de reeks 0-80 dpm Mn gebruikt is.

Resultaten in dpm Mn.