

# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

790. MEDDELELSE

NR. 26. 18. AUGUST 1966

A. Forsøgsresultater

## Plasticdækning og vanding af tidlige kartofler

### Foreløbig meddelelse

Ved statens forsøgsstation i Store-Jyndeved er der i 1964-66 udført forsøg med forskellig plasticdækning af jorden til tidlige kartofler. Til forsøget er anvendt kartoffelsorten Minea Vandel.

Forsøgene er gennemført på grovkornet sandjord med lille vandkapacitet efter følgende plan:

1. Jorden udækket.
2. Dækning med klar plasticfolie ved kartoflernes lægning.  
Plasticfolien fjernes ved fremspiring.
3. Dækning med klar plasticfolie ved lægning.  
Plasticfolien fjernes, når planterne er 10 cm høje.
4. Dækning med klar plasticfolie ved lægning.  
Der skæres hul til planterne ved fremspiring.
5. Dækning med klar plasticfolie 14 dage før lægning, og derefter dækning som i led 2.

Forsøget er delt i en uvandet og vandet afdeling. Der er vandet ved underskud 20 mm med 25 mm. Fordampning og underskud er regnet fra planterne er 10 cm høje. Der har været behov for vanding med  $2 \times 25$  mm hvert år.

Kartoflerne er forspiret ved kunstigt lys

(lysstofrør) fra den 17. februar indtil lægning (i 1964 fra 3. marts). Temperaturen i forspiringsrummet var 13-15 °C og luftens relative fugtighed var ca. 90%, i den sidste uge af forspiringstiden dog 80%. Kartoflerne er lagt den 5. eller 6. april i 8 cm dybe riller med 60 cm række- og 30 cm planteafstand. Efter lægning er kartoflerne hyppet svagt, inden plasticfolien er lagt på. Der er anvendt 0,03 mm klar plasticfolie i 4 m brede baner, en bane dækker 6 rækker kartofler. Folien er lagt på med håndkraft og er langs hele kanten dækket med jord, desuden er der lagt enkelte skovfulde jord midt på banen for at holde denne på plads.



Fig. 1. Plasticfolien lægges på med håndkraft.



Fig. 2. Plasticfolien er langs hele kanten dækket med jord, desuden er der lagt enkelte skovlfulde jord midt på banen for at holde den på plads.

Prisen på 0,3 mm plasticfolie er med 1966 priser 14,5 øre pr. m<sup>2</sup> – svarende til 1450 kr. pr. ha. I 1968. meddelelse er beskrevet en finsk plasticlæggemaskine til dækning af frilandsgurker, med visse ændringer vil en sådan ma-

Der er i 1964 gødet med 40 t stg. og 12 t ajle, 100 kg kas. og 200 kg ks. pr. ha. I 1965 med 1000 kg PK-gødning (0-4-20) og 450 kg kas. og i 1966 med 1000 kg NPK-gødning (12-15-14). I de forsøgsled, hvor folien fjernes ved fremspiring og ved 10 cm højde, er ukrudt fjernet og kartoflerne hyppet lige efter plasticfoliens fjernelse. I forsøgsled 4, hvor plasticfolien ikke er fjernet, er det ikke muligt at foretage rensning eller hypning.

### Udbytte

Kartoflerne er taget op først i juni. Der er stilet efter optagning, når de første frilandskartofler noteredes på Københavns Grøntorv. Ved optagning er knoldene sorteret over 20 mm sold. Det opgivne udbytte omfatter således kun knolde over 20 mm.

Det største merudbytte for plasticdækning er opnået i led 4, hvor plasticfolien ikke er fjer-

Tabel 1  
Udbytte i hkg knolde over 20 mm pr. ha

| Optagningstid                                   | 1              | 2                     | 3           | 4         | 5                |
|---|----------------|-----------------------|-------------|-----------|------------------|
|   | Udækket        | Plasticfolien fjernes |             | ikke      | Dækket før lægn. |
|   |                | v. fremsp.            | v. 10 cm h. |           |                  |
| 3/6 1964 .....                                  | 60,5           | 71,5                  | 76,6        | 114,8     | 96,2             |
| 9/6 1965 .....                                  | 71,6           | 88,0                  | 104,3       | 114,8     | 93,5             |
| 8/6 1966 .....                                  | 67,6           | 115,4                 | 84,9        | 119,7     | 117,9            |
| Gennemsnit .....                                | 66,6           | 91,6                  | 88,6        | 116,4     | 102,5            |
| Merudbytte for vanding .....                    | 6,7            | 12,2                  | 14,2        | 22,4      | 24,9             |
| Total udbytte ved vanding .....                 | 73,3           | 103,8                 | 102,8       | 138,8     | 127,4            |
| Merudbytte for plasticdækning                   | uvandet vandet | 25,0 30,5             | 22,0 29,5   | 49,8 65,5 | 35,9 54,1        |
| Vekselvirkning mellem vanding og plasticdækning |                | 5,5                   | 7,5         | 15,7      | 18,2             |

skine også kunne bruges til dækning af tidlige kartofler.

net, men hvor kartoflerne er groet gennem huller, der er skåret i folien ved fremspiring.

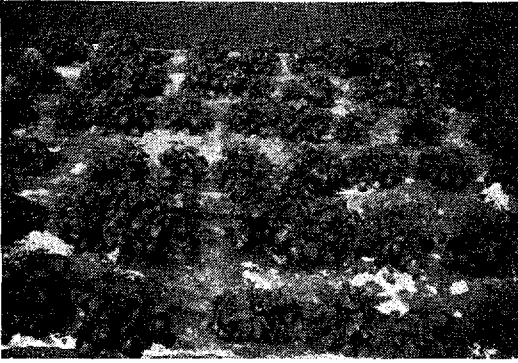


Fig. 3. Forsøgsled 4, hvor der er skåret huller til planterne.

Merudbyttet for hulning fremfor fjernelse af plasticfolien ved fremspiring er uden vanding 24,8 hkg og med vanding 35,0 hkg knolde pr. ha.

Merudbyttet for at dække jorden før lægning, fremfor kun at dække fra læggedatoen, er for uvandet og vandet henholdsvis 10,9 og 23,6 hkg.

I de første to år 1964 og 1965 er der et større udbytte ved at lade planterne være dæk-

kede til de er 10 cm høje, fremfor fjernelse af plasticen straks ved fremspiring. Det omvendte har været tilfældet i 1966, og det skyldes sikkert, at temperaturen dette år, med den pludselige varme i maj, er blevet for høj under plasticfolien.

Plasticdækkede kartofler har ikke noget dybt rodsystem, og da temperaturen lige over plasticfolien er højere, og væksten kraftigere, hvor kartoflerne er dækket, er disse følsomme overfor selv korte tørkeperioder. Merudbyttet for vanding er størst i de to forsøgsled, der har været dækket længst.

Der er målt jordtemperatur før og efter kartoflernes lægning. I tabel 2 er vist enkelte resultater fra disse målinger i 1965.

Temperaturangivelsen over linien er fra plasticdækket jord. Plasticfolien er fjernet fra led 2 og 5 den 22/4, og samtidig er der skåret huller i folien i led 4. Fra led 3 er folien fjernet den 29/4.

Temperaturmålingerne viser en ret kraftig opvarmning af jorden ved dækning med plastic, og at varmen forplanter sig ned i jorden. Målingerne viser også, at der er bibeholdt en højere temperatur i jorden ved at lade plastic-

Tabel 2

Gennemsnitlig jordtemperatur i forskellig dybde fra 30/3 til 5/4-1965, °C

| Dybde | udækket jorden dækket fra 25/3. |        |
|-------|---------------------------------|--------|
|       | udækket                         | dækket |
| 5 cm  | 5,9                             | 11,7   |
| 10 cm | 5,7                             | 11,4   |
| 20 cm | 5,3                             | 10,6   |

Gennemsnitstemperatur i 5 cm dybde fra 7/4 til 2/6-1965 °C

| Forsøgsled | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |
|------------|------|------|------|------|------|
| 7/4—10/4   | 5,8  | 9,0  | 8,7  | 9,0  | 9,2  |
| 17/4—21/4  | 5,9  | 9,4  | 9,0  | 9,6  | 9,3  |
| 22/4—28/4  | 8,8  | 9,5  | 13,4 | 12,6 | 9,3  |
| 29/4—6/5   | 10,4 | 10,6 | 10,9 | 12,9 | 10,3 |
| 14/5—20/5  | 10,7 | 10,5 | 10,6 | 12,2 | 10,6 |
| 21/5—2/6   | 12,9 | —    | —    | 13,9 | 12,1 |

folien blive liggende på jorden, selv om der er skåret ret store huller til planterne.

### Sort eller klar plasticfolie

I 1964 gennemførtes et orienterende forsøg med forskellig farve af plasticfolie, henholdsvis klar, hvid, sort og grøn, og efter samme forsøgsplan som før nævnt bortset fra, at udækket ikke var med. Resultaterne ses i tabel 3.

### Konklusion:

De tre års forsøg viser, at der kan opnås et stort udbytte af tidlige kartofler i første uge af juni ved kombination af plasticdækning og vanding. Udgiften pr. ha til plasticfolie og vanding har med 1966 priser været følgende:

10.000 m<sup>2</sup> klar plasticfolie 1450 kr.  
Vanding med 2 × 25 mm 240 kr.

Tabel 3

Udbytte i hkg knolde over 20 mm pr. ha optaget 3/6-1964  
Plasticfoliens farve

|  | klar  | hvid | sort | grøn |
|--|-------|------|------|------|
| 2. Plasticfolie fjernet v. fremspiring . . . . | 71,5  | 67,3 | 42,5 | 63,0 |
| 3. Plasticfolie fjernet ved 10 cm højde ..     | 76,6  | 70,6 | 35,4 | 81,0 |
| 4. Plasticfolie ikke fjernet . . . . .         | 114,8 | 93,3 | 44,8 | 63,3 |
| 5. Dækket for lægning . . . . .                | 96,2  | 69,5 | 36,3 | 75,7 |
| Gennemsnit . . . . .                           | 89,8  | 75,2 | 39,8 | 70,8 |
| LSD (P 0,95) . . . . .                         | 19,5  |      |      |      |

Det største udbytte er opnået ved dækning med klar plasticfolie. Temperaturmålingerne under folien viser, at temperaturen i 5 cm dybde har været 3-5 grader højere under klar end under sort folie.

Det har ikke været muligt at foretage nogen beregning af arbejdsudgifter ved dækning, fjernelse af plasticen eller hulning, men arbejdet er stort, hvis det skal gøres manuelt.