

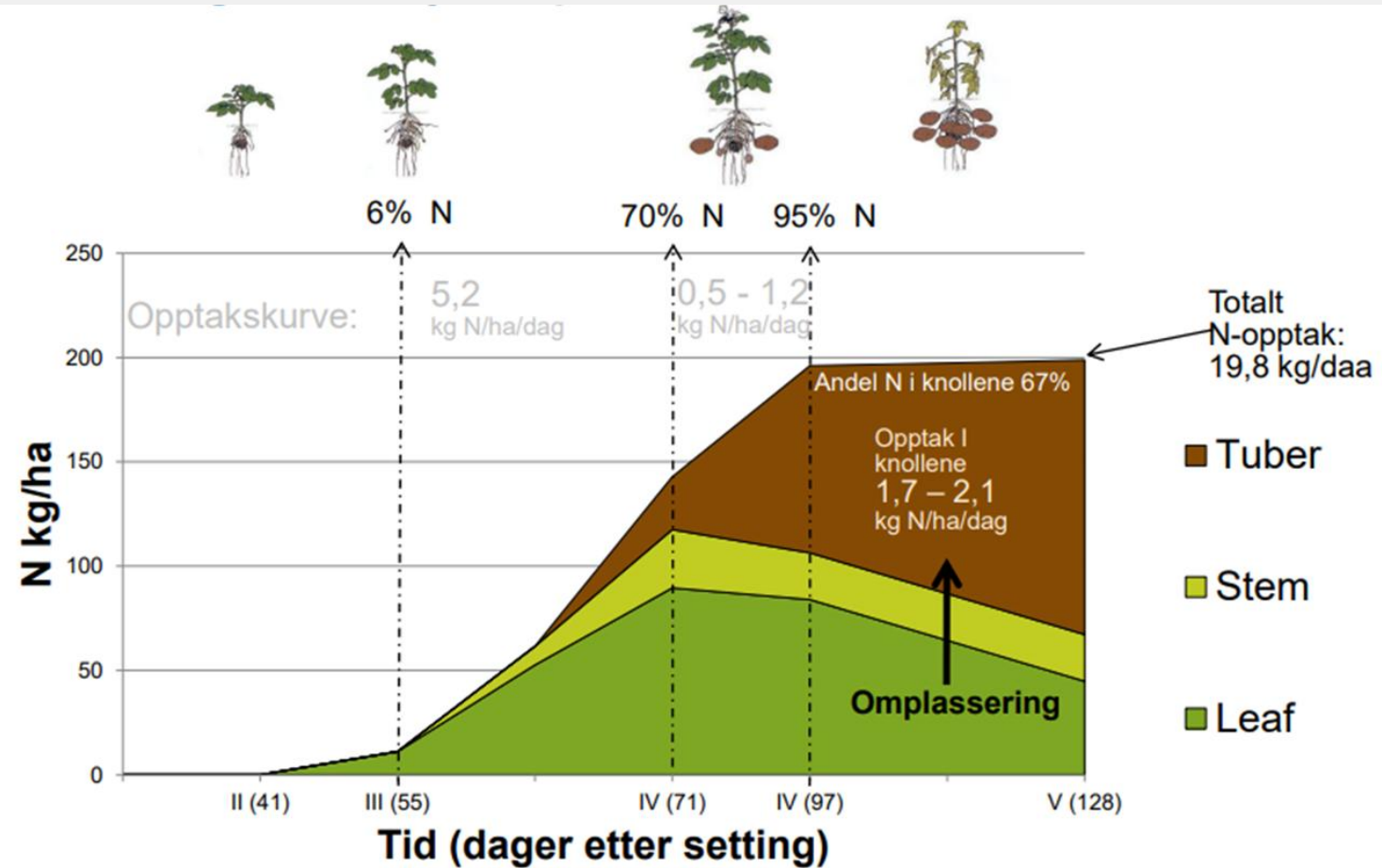


Praktisk tildeling av gjødsel

Norsk Landbruksrådgiving SA

Arne Vagle
Senior rådgiver, NLR Sør

Rett timing for næringsstoffene er avgjørende



Potetplantas vekst



Groing:

P

Zn

Mn

Ca

Spiring

Mn

P

Mg

Knoll-
danning,
start.

P (ant)

K

Knoll-
danning,
videre:

K-Mg viktig
for tørrstoff

Blomstring

K

Avling:

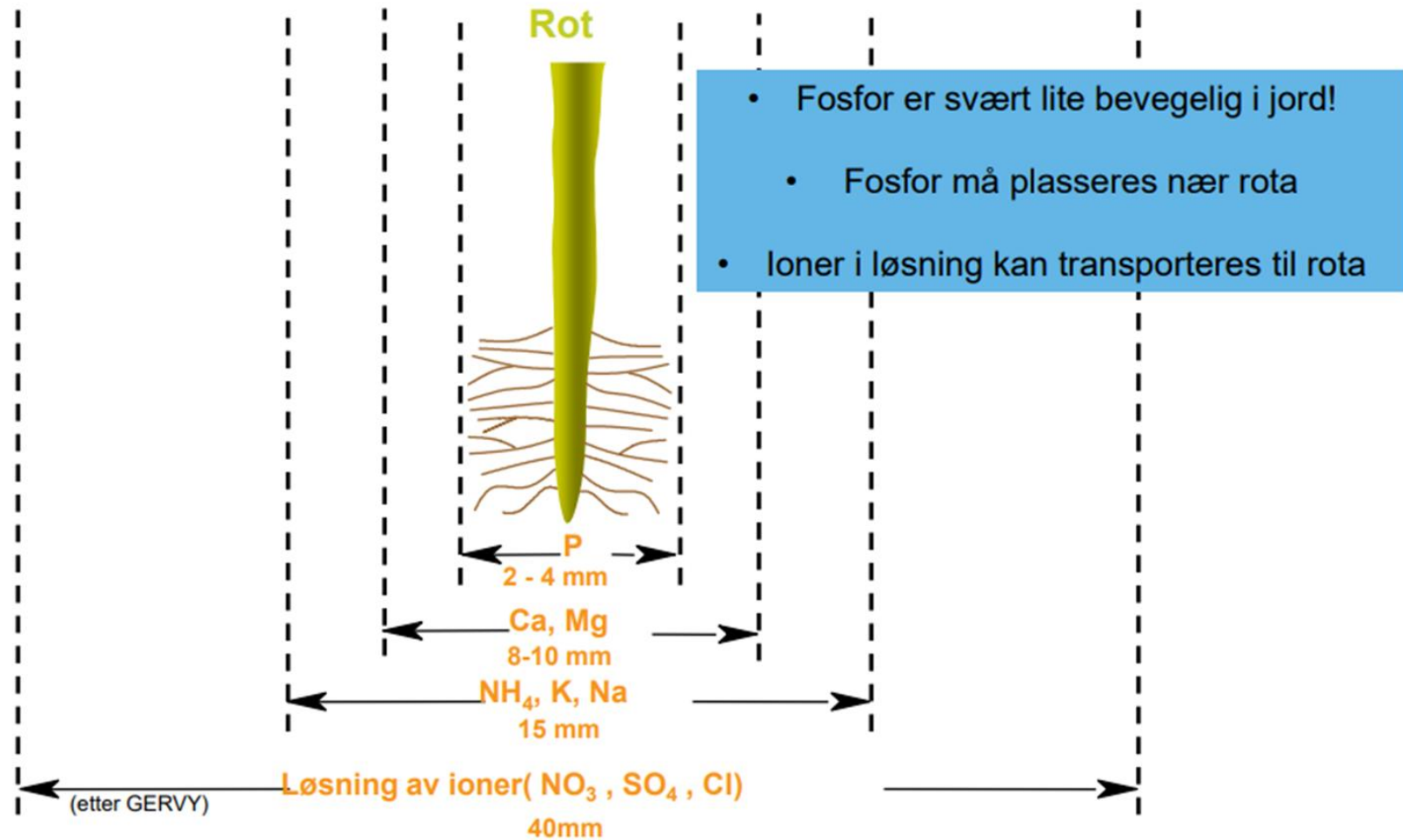
N, S, K,

Mg, Ca,

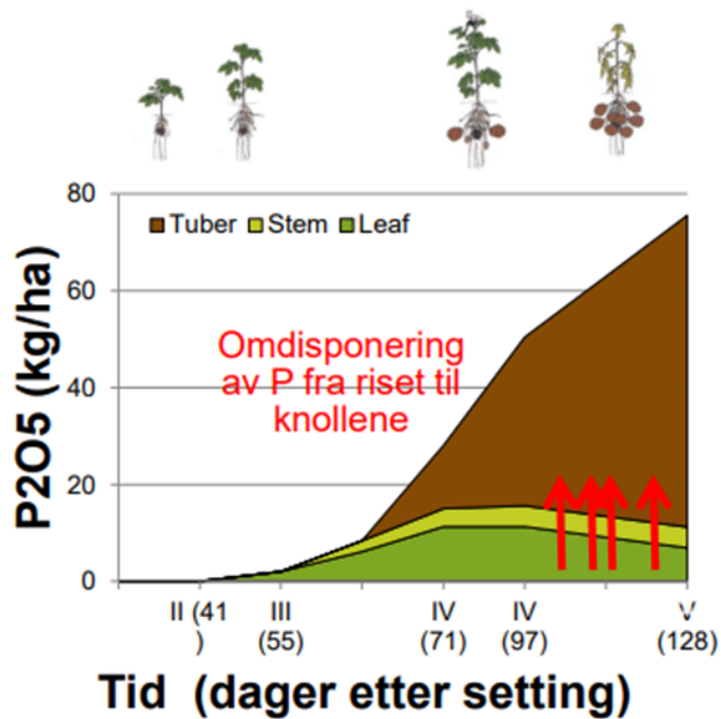
B (stiv.)

Modning:

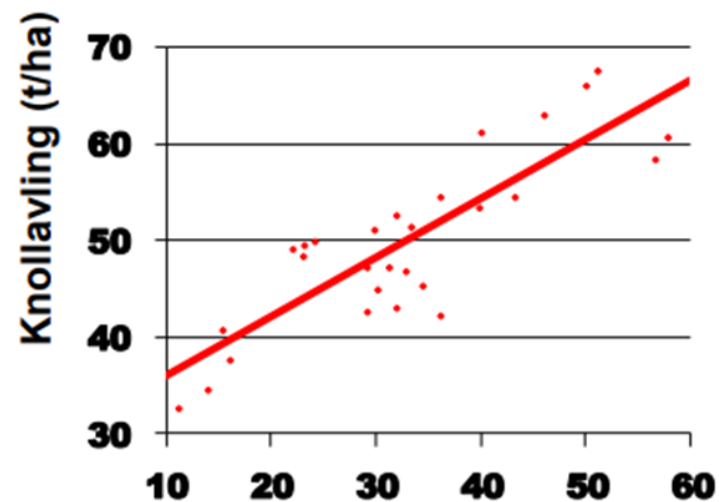
Plantetilgjengelighet av en del næringsstoffer



Bladgjødning for å overkomme flaskehalsen



Knollavlingen øker med 0.6t/ha for hver dag, bladverket holder et fosfornivå over 0.22%



- Dager som riset holder P konsentrasjon over > 2,2 g (etter knollansetting)

Husdyrgjødsel - utfordringer

- Helst unngå
- Må brukes også til potet - spredearealskrav
- Spredning
- Ujevnt
- Modne poteter

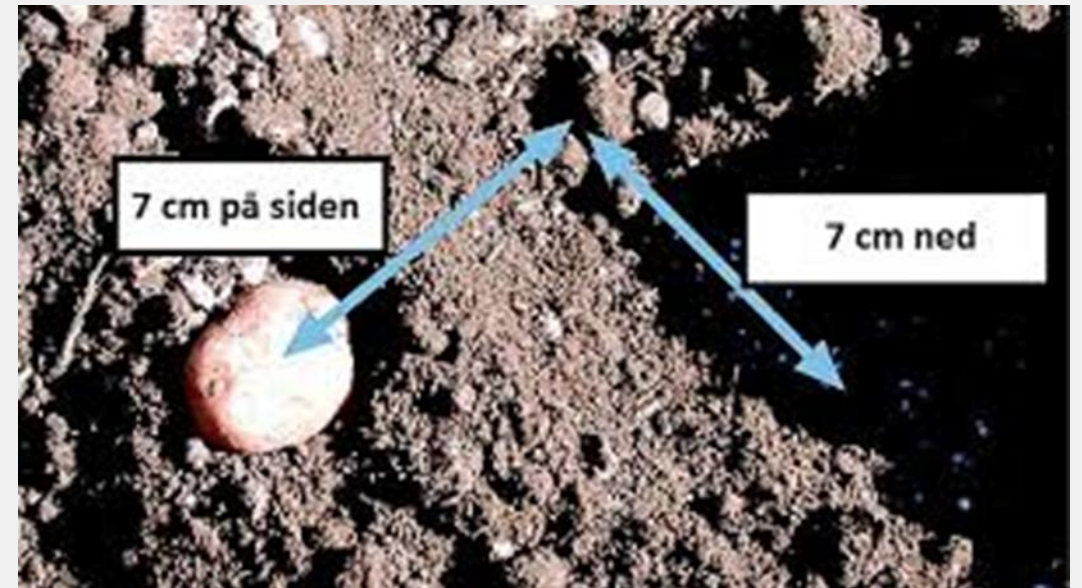


Gjødslingsstrategiar

- Potet har
 - Lang vekstperiode => må ha tilgang på næring langt ut i vekstsesongen
 - Nitrogen- og kalium kan med fordel delast, men vekstsesongen må vera lang nok
 - God utnytting av næringa i husdyrgjødsel, men kan auke risiko for bl.a. angrep/spreiing av vorteskurv om det blir fôra med potet
- Siste delgjødsling
 - 4-5 veker før vekstavslutting med mineralgjødsel
 - Bladgjødsel

Gjødslingsteknikk

- Breigjødsling til delar av gjødslingsopplegget eller til heile
 - Stor kapasitet
 - Redusert N-effektivitet og sannsynlegvis fosforopptak
- Radgjødsling til grunnjødsling
 - Har i forsøk gitt 10-15 % større avling ved samme N-nivå
 - Betre gjødselutnytting
 - Spesielt betre effekt av fosfor(P)
 - Høgare innhald av N, P og K i % av TS
- Flytande gjødsel
 - Krev egna utstyr
 - Kan kombinere fast og flytande



Maskiner til gjødsling i potet

- Breigjødslingsmaskiner
- Radgjødslingsmaskiner
- Startgjødslingsutstyr
- Bladgjødslingsutstyr
- Delgjødslingsutstyr
- Presisjonsverktøy







Radgjødslingsmaskiner

- Disse maskinene plasserer gjødselen direkte i radene der potetene er plantet.
- Dette sikrer at næringsstoffene er lett tilgjengelige for plantene.









Startgjødslingsutstyr

- Startgjødsling bidrar til økt knollvekt og antall knoller, og kan med fordel brukes i sorter med litt lavt knollansett (f.eks. Oleva og Innovator). Nitrogen og fosfor plasseres sammen med settepoteten om våren. Dette har særlig betydning for utnyttelsen av tilført fosfor. Den mest brukte startgjødsla til potet er Opti-Start NP 12-23-0, men det finnes også flytende varianter.
- På tidlig 2000-tall ble det kjørt flere forsøksserier som undersøkte effekten av startgjødsling i potet. Forsøkene viste at startgjødsel ga størst effekt på jord med lave fosforverdier ($P\text{-AL} < 8\text{-}10$) og på kald jord (siltholdig jord) i vekstsesonger med kjølige og tørre forhold mellom spiring og knolldanning.



Bladgjødslingsutstyr

- Bladgjødsling kan være aktuelt på flere vekststadier.
- Utstyr som sprøyter gjødsel direkte på bladene kan bidra til å øke avlingen og forbedre kvaliteten

Delgjødslingsutstyr

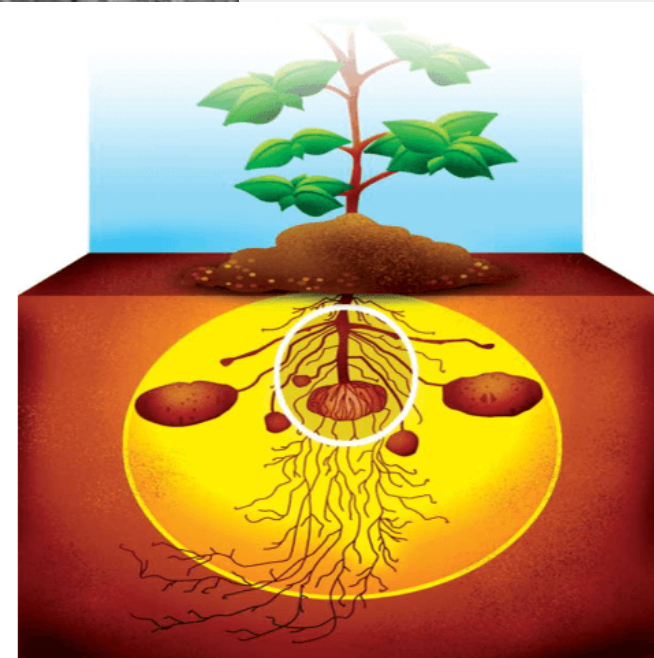
- På lette jordarter kan det være fordelaktig å fordele gjødselen over flere omganger.
- Utstyr som kan tilpasse mengden gjødsel basert på vekstforholdene er nyttig her.





Bruksmengde

- I Norge er den godkjente dosen 200 ml /daa (i andra vesteuropeiske land er den 300 ml/daa = 3 liter/hektar)
- Vannmengde 10-15 l/daa.
- Man bør velge dyser med stor spalteåpning, slik at så mye som mulig av sprøytodusjen havner i jorden og ikke driver bort. Det er en risiko for at dysene skades eller blir tildekket av jord, man bør derfor følge med på at alt fungerer.
- Sprøytevæsken skal ikke treffe settepotetene, det kan gi dårligere spiring.



Presisjonsverktøy

- Null- og maksruter
- Atfarm
- Yara N-Sensor®
- Megalab bladanalyser

Takk for
oppmerksomheten

