

SATT LØK - Veileder for integrert plantevern (IPV)

Veilederen er ment som en hjelp til å følge IPV-prinsippene i satt løk, og tiltakene er ordnet i en logisk rekkefølge i forhold til dyrkingens gang. Den er ikke en liste med absolutte krav. Bakgrunnen er [Forskrift om plantevernmidler](#) (§ 26), som krever at brukere av yrkespreparater skal anvende åtte generelle IPV-prinsipper. Når yrkespreparater brukes, skal det føres journal over hvilke vurderinger som gjort, hvilke av prinsippene som er brukt, og det skal gis en begrunnelse for valgene som er tatt.

For å få lokale råd og mer hjelp, ta kontakt med [NLR](#)

De åtte generelle IPV-prinsippene finner du [her](#)

Tid/utviklings-trinn	IPV-prinsipp	Tiltak/ Aktivitet	Begrunnelse/Lenker til mer informasjon
Valg av produksjons-areal/ felt	1	Vurder om jordarten er godt egnet for produksjon av løk Velg godt drenerte felt Sjekk ugrashistorikk Unngå areal med vanskelige ugras som f. eks rotugras, tungras og søtvier Velg felt frie for løkflue. Hvis problem med løkflue, velg felt med god avstand fra forrige års løkfelt Velg felt frie for nematoder som kan angripe løk. Velg felt frie for løkhvitråde	Løk reagerer svært negativt på dårlig jordstruktur. Se teksturkart og kart over egnethet for løkproduksjon. God drenering er med på å gi plantene optimale vekstvilkår slik at de kan motstå og konkurrere med skadegjørere. Dårlig drenering øker problemet med tunrapp mm. Rotugras som åkerdylle og åkertistel, og frøugras som svartsøtvier er vanskelige å bekjempe i løk. Løkflue overlever som pupper i jord til sommeren påfølgende år. Løkflua flyr maks. ca. 5 km. Ta prøve for undersøkelse av nematoder året før løk for å unngå avlingstap som følge av angrep av f.eks rotsårnematoder.. Løkhvitråde kan overleve i jord i 15-20 år, er en «farlig skadegjører» omfattet av Matloven.
Vekstskifte	1	Prøv å holde 3-6 års vekstskifte	Vekstskifte er viktig tiltak mot frøugras, løkflue, nematoder og mange sjukdommer, bl.a. løkfusariose, pythium og phytophthora, løkhvitråde, papirfleck, løkblad-skimmel, løkbladgråskimmel og løkgråskimmel.

Tid/utviklings-trinn	IPV-prinsipp	Tiltak/ Aktivitet	Begrunnelse/Lenker til mer informasjon
Sortsvalg og innkjøp av setteløk	1	Velg resistente/ tolerante sorter mot ulike skadegjørere om slike finnes Benytt friskt plantemateriale Kontroller plantematerialet ved mottak	Reduserer behovet for kjemisk bekjempelse i felt. Fordel å bruke flere sorter mht. utvikling og styrke mot sjukdommer som f. eks løkfusariose og løkbladskimmel.
Gjødsling og evt. kalking	1	Tilpasset gjødsling Rett pH for optimal vekst (over 6)	Velg gjødsling tilpasset sort, jord, forkultur, jordanalyser og avling. Feil pH eller gjødsling kan gi mer sjukdom og dårlig kvalitet. Se gjødslingsnormer .
Beising	6	Beise setteløk	Kan ha god effekt mot enkelte sjukdommer og løkflue. Reduserer behovet for kjemisk bekjempelse i felt.
Jordarbeiding	1	Vent til jorda er lagelig før jordarbeiding	Når jorda er lagelig , får plantene optimale vekstvilkår til å motstå og konkurrere med skadegjørere.
Nytte-organismer	1, 5	Er det mulig, velg plantevernmidler som skåner nytteorganismer Ikke behandle kantsoner med plantevernmidler Bevar blomstrende kantvegetasjon. Sørg for overvintringssteder for nytteinsekter	Nytteorganismer, som rovinsekter, snylteveps og insektpatogene sopper, bidrar til biologisk bekjempelse av skadeorganismer. Sideeffekt av ulike insektmidler på nytteinsekter: AHDB (UK) . Plantevernmiddelbruk i kantsoner er ulovlig. Tilgang til nektar og pollen og alternative byttedyr er viktig for etablering av rovinsekter. Varierte kantsoner (steingjerder, hekker, enkelttrær etc.) er fine overvintringssteder.
Fra setting og 5-6 uker framover	2-4	Flamming av oppspirt ugras hvis behov	Reduserer behovet for seinere kjemisk ugraskamp. Oppspirt løk må skjermes ved flamma. Termisk og mekanisk ugrasbekjempelse i grøntproduksjon
Før oppspiring av løk	2, 3, 6	Hvis behov for ugrastiltak når ikke-kjemiske tiltak (flamming) ikke er egnet eller mulig: behandle med jord/bladherbicid på oppspirt ugras	Vurder behov for ugrastiltak. Vurder midler og dose etter ugrasflora .
Fra løken spirer til 5-6 bladstadiet	2-4, 6	Skjermet flamma av oppspirt ugras Radrensing Dersom et ikke-kjemisk tiltak ikke er egnet eller mulig: Behandling med selektive blad/jordherbicid etter behov, evt. stripebehandling kombinert med flamma/radrensing	Radrensing bekjemper frøugras og rotugras mellom planteradene. Best effekt på frøbladstadiet. Gjenta ved behov Tilpass midler og dose etter ugrasflora. Stripebehandling (kun å behandle planteraden) gir mindre bruk av plantevernmiddel.

Tid/utviklings-trinn	IPV-prinsipp	Tiltak/ Aktivitet	Begrunnelse/Lenker til mer informasjon
Fra mai til august	3, 4	Vær obs på innflyging av løkflue, svermingstid avhengig av distrikt	Noen løkdistrikter i Norge er utsatt for løkflue . Sett inn tiltak hvis nødvendig. Se mer her .
Gjennom sesongen ved behov	1	Kantslått Hold vendeteigene frie for ugras gjennom vekstsesongen med ikke-kjemiske metoder	Hindrer ugrasplanter i kanten i å frø seg inn på feltet. Unngå klipping kortere enn 10-15 cm i varige kanter som skal fremme nytteorganismer. Hindrer ugras i å oppformere seg og gi framtidige utfordringer.
Juli og ut sesongen	4	Vær obs på utfordrende ugras som søtvierartene og hønsehirse	Sett inn tiltak mot svartsøtvier og hønsehirse hvis behov.
Juni, juli, august	2, 3, 6, 7	Sjekk åkeren jevnlig for sykdommer Sett inn tiltak ved begynnende angrep	Gjelder f.eks papirfleck , løkbladgråskimmel og løkbladskimmel . Fjern smitta planter dersom angrepet er begrenset. Sjekk info om tidlige funn av skadegjørere og varslingsmodell for løkbladskimmel på VIPS-kartet .
Juni, juli, august	1-3, 5-7	Sjekk bladverket for symptomer på lagringssykdommer Sett inn tiltak hvis erfaring og klima tilsier angrep	Den viktigste lagringssykdommen er løkgråskimmel . Andre aktuelle sykdommer er: Bakterieråte , svartmugg , grønnmugg og løkskjellfleck .
Rykking og innkjøring	1	Velg rett rykketid i forhold til legde Rykk og kjør inn løken under tørre forhold	Reduserer infeksjon av lagringssykdommer.
Tørking og lagring	1	Utfør overflatetørking, tørking av hals og skall, nedkjøling og lagring på riktig måte	Reduser infeksjon av lagringssykdommer.
Etter høsting	1	Bekjemp problematiske ugras som blomstrer/har begynt frøsetting, fortrinnsvis med ikke-kjemiske tiltak Vurder såing av etterkultur/fangvekster hvis tidlig nok høsting	Hindrer tilførsel av nye ugrasfrø til jorda (frøbanken), og reservoar av ugras som vertsplanter for sykdommer. Generell jordforbedring, hindrer utvasking og erosjon.
Etter sesongen/høsting	8	Evaluer sesongen og se på forbedringstiltak.	Avdekker problemer som kan skyldes mangelfulle tiltak.

Hvordan vurdere evt. behov for plantevernmidler:

1. Registrer forekomst av skadegjørere
2. Vurder behov i forhold til skadeterskel (bruk VIPS og erfaringer)
3. Vurder muligheter for ikke-kjemiske tiltak
4. Ved behov for kjemisk bekjempelse, vurder preparat og dose i forhold til angrepsgrad, risiko for [resistensutvikling](#), effekt på miljø og andre organismer, mm.
5. Bruk optimal sprøyteteknikk under optimale sprøyteforhold (dysevalg, trykk i forhold til temperatur, vind, osv.)
6. Anlegg sprøytevindu for å kunne vurdere effekten av sprøytingen

For mer informasjon om IPV, søk på nibio.no/ipv og nlr.no

Veilederen er utarbeidet av NLR-rådgivere i den aktuelle kulturen sammen med forskere ved NIBIO.

Kontaktpersoner:

Faglige kommentarer: Anne Lene Malmer (anne.lene.malmer@nlr.no) og Annette F. Schjøll (annette.folkedal.schjoll@nibio.no)

Generelt om IPV-veilederne: Nina Trandem (nina.trandem@nibio.no)

Sist oppdatert 24.mars 2026