
DYRKNINGSVEJLEDNING

ÆRTER (Pisum sativum)

Ærter er en proteinrig afgrøde, der kan give et højt dækningsbidrag, når den dyrkes rigtigt. Desuden er ærter ligesom raps en fortræffelig forfrugt for korn. De høje udbytter i byg og især hvede er betinget af en god forfrugt.

Denne dyrkningsvejledning dækker specielt ærter dyrket til fremavl eller konsum.

Sorter

Der er stor forskel mellem ærtesorters egenskaber. De væsentligste sortskrav er ud over et højt udbytte:

- Opretstående afgrøde til høst.
- Passende bladmasse, der sikrer gennemluftning og færre sygdomsangreb.
- Tidlig i modenhed og uden opspringende bælg.
- Resistens eller tolerance imod sygdomme.
- Lav frøvægt.

JORDBUND

Ærter kan dyrkes på de fleste jordtyper, men det største udbytte opnås på en veldrænet jord. Der kan opnås gode udbytter på sandjord, når der er mulighed for vanding. Kolde jorder vil øge risikoen for angreb af svampesygdomme. Lave, humusrige jorder bør undgås, fordi afgrøden bliver tvemoden.

Sædskifte

Ærter er en meget god forfrugt for hvede og byg. I de fleste tilfælde vil man så hvede efter ærter, men ærter anvendes også til udlæg af de finere frøgræsser med særdeles godt resultat.

Forfrugtsværdien til hvede er ca. 15 % merudbytte i forhold til hvede efter byg. Det skyldes dels den sygdomssanerende virkning, dels kvælstofvirkningen, der kan ansættes til 25-40 kg N pr. ha.

Ærter kan angribes af forskellige sædskiftesygdomme, og der bør derfor ikke dyrkes ærter oftere end hvert 5.-6. år. Der skal også være mindst 4 år fra ærter til raps, fordi ærter kan vedligeholde svampesygdommen storknoldet knoldbægersvamp.

SÅNING

Jorden må gerne være porøs i 15-20 cm dybde for at sikre en hurtig udvikling af rødderne. Det vil øge tørkeresistensen senere på sæsonen, og mindske angrebsgraden af en række rodrådsygdomme, som eventuelt findes i jorden. En forårsplojning med jordpakker kan være en fordel, fordi det muliggør en tidligere såning i en lidt varmere jord.

Ærter kan spire allerede ved 1°C. Der sås første gang, jorden er bekvem. Det er vigtigt, at såbedet er grundigt tilberedt, så der kan sås i ca. 6 cm dybde. Et jævnt såbed og en relativ langsom udsåningshastighed sikrer, at alle frø sås i den ønskede sådybde, så planterne fremspirer ensartet.

Udsædsmængden tilpasses efter tusindkornsvægten (TKV), markspireprocenten og ønsket plantetal. Det bedste økonomiske nettoudbytte fås ved et plantetal på 55-70 pr. m² med det laveste plantetal for de halvbladløse sorter. Tusindkornsvægten kan variere mellem sorterne fra 200-400 g, og det er derfor vigtigt at tage hensyn til denne. I et godt såbed vil markspiringen typisk være 90% (ved laboratoriespiring på 95%). Udsædsmængden kan derefter udregnes efter formlen:

$$\frac{\text{ønsket plantetal pr. m}^2 \times \text{TKV}}{\text{markspireprocent}} = \text{kg pr. ha}$$

$$\text{Eksempel: } \frac{60 \text{ planter} \times 300 \text{ g}}{90\%} = 200 \text{ kg/ha}$$

Generelt vil det i de fleste år ikke være nødvendigt at bejdse udsæd til avl af foderærter, mens det ofte vil være nødvendigt at bejdse udsæd til fremavl. En bejdsning kan dog kun i begrænset omfang kompensere for et dårligt sædskifte. Ærter sås på 12-13 cm rækkeafstand med bedst mulig fordeling af frøene i rækkerne. Der skal passes på jordpakning både ved opharvning og såning specielt på foragrene.

Marken bør tromles efter såning, da mejetærskerens kniv ofte skal tæt på jorden for at få alle bælg med ved høst. På svære lerjorder

og under fugtige forhold bør tromlingen vente, til ærterne er ca. 4 cm høje. På jorder, hvor der er risiko for sandfygning, må der heller ikke tromles lige efter såning.

GØDSKNING

Ærter er kvælstofsamlende og skal derfor ikke tilføres kvælstof. Ved fosfor- og kaliumtal på henholdsvis 3 og 8 tilføres ca. 25 kg P og 80 kg K pr. ha. Der tilføres 15-20 kg S pr ha.

På løse, kalkrige jorder er der risiko for manganmangel. Der kan da udsprøjtes 3-5 kg mangansulfat eller 1-2 l/ha manganchelat (vær opmærksom på skade ved nattefrost og høje dagtemperaturer). Ofte vil mangan tilsat ved bladrandbillebekæmpelse være tilstrækkelig. Ved Mgt under 4 skal der tilføres magnesium - specielt på sandjorder.

UKRUDT

Ærter er en åben afgrøde, og det betaler sig at holde marken ren fra såning til høst. Kvik bør bekæmpes om efteråret før ærteavl. I selve ærtemarken kan kvikken bekæmpes på kvikkens 3-4 bladstadium med 1,5-2 liter Fusilade Max pr. ha.

Lige efter såning og ikke senere end 5-10 dage før afgrødens fremspiring kan anvendes 0,25 l/ha Command CS hvis der ikke er græsudlæg. Command CS har god effekt på burrenerre, fuglegræs, hyrdetaske, tvetand og ærenpris. Det er en ret dyr løsning, og effekten mod melder, kamille og korsblomstret ukrudt er ikke tilstrækkelig.

Tokimbladet ukrudt kan bekæmpes med 1,5 l/ha Stomp + 1,0 l/ha Fighter 480.

Denne blanding kan eventuelt udbringes som splitsprøjtning med 1. sprøjtning på ukrudtets kimbladstadium, og 2. sprøjtning på det nyfremspirede ukrudts kimbladstadium. Ved splitbehandling må der højst anvendes 0,9 l/ha Fighter 480 i alt.

Er der meget korsblomstret ukrudt, kan 1,5 l/ha Stomp + 1,5 l/ha Basagran M75 anvendes, eventuelt som splitbehandling.

Indholdet af MCPA kan give "krøllede" ærter lige efter sprøjtning.

Der er mulighed for at tilsætte op til 0,18 l/ha MCPA, hvilket vil give en forbedret effekt på især korsblomstret ukrudt, melder og hyrdetaske.

Anvendes 1,0 l/ha Fenix som blandingspartner til 1,0 l/ha Fighter 480 opnås en meget god virkning på melder, korsblomstret, og

fuglegræs samt god virkning på burrenerre, snerlepileurt. Fenix kan anvendes fra ærterne er 5-8 cm høje men kun hvis der ikke er græsudlæg.

I ærter **med udlæg** af engrapgræs eller rødsvingel anvendes blandingen med Fighter 480 og Stomp. Mængden af Stomp må ikke overstige 1,5 l/ha, og på lettere jord ikke over 1,0 l/ha.

SVAMPESYGDOMME

Frø- og jordbårne sygdomme: Se under såning.

Ærtesyge, ærteskimmel og gråskimmel er ærternes vigtigste blad- og bælg sygdomme. Det er sjældent, at der opnås et nettomerudbytte for en svampesprøjtning.

Såfremt nedbørsmængden i maj-juni forventes at overstige 110 mm, kan det i reglen betale sig med forebyggende behandlinger. Signum WG indeholder et strobilurin og anvendes fra begyndende blomstring og virker bedst forebyggende fra begyndende blomstring eller ved begyndende angreb. Normaldosering for Signum i ærter er 1 kg/ha, men i forsøg har 0,25 - 0,5 kg/ha haft fuld effekt. Brug høj væskemængde til sprøjtningen.

Amistar er godkendt til ærter, og midlet har effekt mod ærteskimmel og ærtesyge samt sideeffekt mod gråskimmel. Amistar virker systemisk. Doseringer på 0,5 l/ha

SKADEDYR

Bladrandbiller, ærtebladlus, thrips, ærteviklere og ærteugler er de alvorligste skadedyr.

Kraftige angreb af bladrandbiller og thrips kan bekæmpes med et pyrethroid i stadium 2 (lige efter fremspiring). Thripsangreb kommer fra 1 mm lange kalthrips og fra 1,5-2,0 mm lange ærtethrips. Ved angreb af kalthrips bliver bladene sølvskindende. Ærtethrips forvolder skade i blomsterne, men skade på bælgene forekommer også. Erkendelse af ærtethrips kan være vanskelig på grund af dens grønne farve.

Ærtebladlus er også grønne, og selv om de er 3-4 mm lange, kan de være svære at se, hvis ikke lusene bliver rystet ud på en lys baggrund.

Bladlus kan skade ærterne meget, og de bør bekæmpes med 0,3 kg Pirimor pr. ha, når angreb konstateres. Det er navnlig vigtigt med en tidlig sprøjtning, hvis der er udsigt til varmt vejr, hvor lusebestanden pludselig kan forøges voldsomt.

Vejledende bekæmpelsestærskel for ærtebladlus:

15-20 % angrebne planter i blomstringen

50 % angrebne planter ved afblomstringen og fuld bælg længde. Pirimor benyttes af hensyn til birne.

Ærtevikleren kan specielt skade ærter dyrket til fremavl eller konsum, idet larven æder af frøene, og efterlader sig "ormehuller". Disse huller er stærkt kvalitetsforringende, når det drejer sig om konsumærter, ligesom spireevnen falder ved avl af fremavlsærter.

Ærtevikleren er en ca. 15 mm stor sommerfugl med brune vinger, der lægger æg på ærtebælgen. Herfra trænger larverne ind i bælgene. Der kan eventuelt opsættes feromonfælder, for at følge antallet af ærteviklere. Vejledende bekæmpelsestærskel for ærteviklere i fremavls- og konsumærter:

Fangst af 50 viklere i 2 feromonfælder

De bekæmpes med et pyrethroid i begyndende blomstring fra slutningen af juni til begyndelsen af juli.

VANDING

Ærter har et ret beskedent rodnet, og rødderne går ikke så dybt som f.eks. hos byg. Ærterne er mest tørkefølsomme under blomstringen. I år med stort nedbørsunderskud i maj og begyndelsen af juni kan der være vandingsbehov inden begyndende blomstring. Når der skal prioriteres med vandingen, er det dog vigtigst at vande i selve blomstringsperioden, så de sidste blomster ikke aborterer på grund af vandmangel, men også høje temperaturer kan forårsage en forkortet blomstringsperiode.

HØST

Ærter høstes normalt i august. De er modne, når afgrøden har et ensartet gulbrunt udseende. Et tryk med en negl i frøet skal kunne anes. Det ideelle vandindhold ved ærter til udsæd og konsum er tærskning på 17-20%. Ved lavere vandindhold er der risiko for flækkede frø, og ved højere vandindhold kan spireevnen også beskadiges ved tryk på kimen. Nedvisning er ikke mulig i ærter til fremavl og konsum.

Der høstes direkte med akshævere på hver 3. finger. Spild ved skærebordet kan mindskes ved at anvende forlænget skærebord eller nedsætte hastigheden på indføringssneglen. Flækkede frø kan mindskes ved at køre med lav cylinderhastighed og åbne broen helt. Tilstopning af snegle og elevatorer kan mindskes ved at fjerne bundklappen til retursneglen.

Stenærter er betegnelse for ærter, der ikke ved kogning optager vand, men forbliver hårde.

Dette kan skyldes tvangsmodning i forbindelse med tørke eller nedvisning med kemikalier. Det er selvfølgelig specielt et problem ved dyrkning af ærter til konsum, og derfor bør disse altid dyrkes på jord med god vandforsyning, eller hvor der kan vandes.

TØRRING

Ærter til foderbrug skal nedtørres til 14% vand, medens udsædsærter eller ærter til konsum må indeholde 16%. Når der er over 20% vand, skal ærterne straks beluftes på tørringsanlæg. Den bedste og billigste løsning er plantørreri med lille varme- og stor luftmængde. Nedtørringen skal ske langsomt for udsædsærter af hensyn til bevaring af spireevnen.

Ærter til udsæd eller konsum skal behandles særligt skånsomt ved alle processer fra høsten til transporten i tørreriet. Ærter med lav vandprocent er særligt følsomme ved transport.

Ærter til konsum afregnes efter ærternes farve. Grønne ærter kan misfarves ved for stærk påvirkning af ultraviolet lys, det vil sige stærk sol ved modningen. Når der er udsigt til solrigt og tørt vejr i modningsperioden, skal grønne konsumærter derfor høstes med relativt højt vandindhold, ca. 18%.

Gule konsumærter bliver derimod pænere ved solrigt vejr i modningsperioden. Her kan problemet være for tidlig høst, der kan give grønne ærter.

GRUNDINDSTILLING AF MEJETÆRSKEREN

Cylinderens periferihastighed:

17-19 m/sek. svarende til 500-800 omdr./min. afhængig af størrelse.

Broafstand: Fortil: ca. 20 mm

Bagtil: ca. 12 mm

Under tørre forhold kan afstanden øges yderligere

Øverste sold: Lamelåbning 20 mm

Nederste sold: Lamelåbning 16 mm

Luftmængde: Start med spild og reducer luftmængden

Halmskærm: Halvt ned

Udbytte

Det gennemsnitlige høstudbytte i Danmark i perioden 2000-2006 er på 36 hkg/ha. Udbytter på 48 - 53 hkg/ha er almindelige under gode forhold.

1 m³ ærter vejer ca. 800 kg ved normal renhed.

DYRKNINGSKALENDER

Udlægsareal

April	Såning Der sås en mængde svarende til 55-70 planter/m ² i et godt gennemarbejdet såbed. Sådybde 6-8 cm.	Maj	Frøkrudt Fighter 480 eller Basagran M75 i blanding med Stomp. Evt. MCPA mod korsblomstret ukrudt. Fenix kan anvendes når ærterne er 5-8 cm høje
	Udsædsmængden = $\frac{\text{Tusindkornsvægt} \times \text{planter/m}^2}{\text{markspireprocent}}$	Juni	Lige frø blomstring Ærtebladlus: 0,3 kg Pirimor/ha.
April	Gødskning 25 kg P, 80 kg K/ha og 15-20 kg S før såning.	Juni	Begyndende blomstring Ærtevikler bekæmpes med pyrethroid. Ærtesyge, ærteskimmel og gråskimmel: 0,5 l/ha Signum eller 0,25 l/ha Amistar
April	Frøkrudt Lige efter såning. Evt. Command		
Maj	Skadedyr Thrips og bladrandbiller: Bekæmpes med et pyrethroid.	Juni/ Juli	Fuld blomstring (10-14 dage senere) Behandling som ved begyndende blomstring.
		Aug.	Høst ved 17-20% vandindhold (ærter til udsæd og konsum).

10. december 2007

Hovedkontor: Ny Østergade 9, 4000 Roskilde, tlf. 46 33 03 00, fax 46 32 08 30, websted: www.dlf.dk

Jylland-Randers: Tlf. 87 11 41 40 Fax 87 11 41 41
Jylland-Hedensted: Tlf. 75 89 00 88 Fax 75 89 02 47
Fyn-Odense: Tlf. 66 17 02 30 Fax 66 17 22 51

Sjælland-Benløse: Tlf. 57 67 29 87 Fax 57 67 20 50
Lolland-F.-Nr. Alslev: Tlf. 54 43 43 81 Fax 54 43 43 69
Bornholm-Aakirkeby: Tlf. 56 97 43 35 Fax 56 97 43 25
