

Koolproblemen

Al meer dan drieduizend jaar wordt de wilde variant van de kool (Brassica) gekweekt. Hieruit hebben zich een groot aantal verschillende groenten ontwikkeld. De meest bekende zijn bloemkool, boerenkool en spruitkool, maar ook radijs, rammenas, raap en paksoi behoren tot de kolenfamilie.

De allereerste vermelding van in cultuur gebrachte koolsoorten vinden we in de Griekse literatuur en gaat terug tot 600 voor Christus. Waarschijnlijk zijn deze oude cultivars uit mediterrane soorten gekweekt.

De koolsoorten horen allemaal tot dezelfde plantenfamilie, de kruisbloemigen. En zijn daarom gevoelig voor ongeveer dezelfde ziekten en plagen. Een goede teeltmethode en een strikte vruchtwisseling kunnen veel van deze problemen helpen te voorkomen.

Dit Groentje gaat in op de meest voorkomende koolproblemen en de maatregelen die we kunnen nemen om het gewas gezond te houden. Maar eerst beschrijven we een aantal noodzakelijke, preventieve maatregelen op het gebied van bodem, bemesting en vruchtwisseling.

Voorzorgsmaatregelen

Bodem

De aard en de toestand van de bodem speelt een belangrijke rol in de vatbaarheid voor verschillende ziektes. Zo gedijen koolgewassen beter op zware dan op lichtere gronden en hebben ze minder last van belagers wanneer hun conditie goed is. Op zandgronden kunnen we beter niet te veel kool telen. Kolen houden niet van een zure en natte grond. Onder zulke omstandigheden komen koolgewassen eerder in de problemen. Zorg daarom voor een voldoende hoge zuurgraad (pH) en ontwater de grond.

Bemesting

Alle koolsoorten hebben veel mest nodig. Jaarlijks geven we 3 tot 4 kg goed verteerde oude stalmest per m² en compost. Niet alleen voldoende stikstof is belangrijk, maar ook genoeg kalium (K), vooral op de lichtere gronden. We kunnen tijdens de groei ook nog wat extra stikstof toevoegen door ze af en toe brandnetelgier te geven. In de regel komen de kolen in het vak te staan waar het jaar daarvoor de vlinderbloemigen hebben gestaan. Ze profiteren dan ook nog van de extra stikstof die de vlinderbloemen hebben vastgelegd in de grond.

Vruchtwisseling

Een ruime vruchtwisseling is voor koolgewassen een absolute noodzaak ter voorkoming van allerlei nargigheid. Op zandgrond passen we een 1:6 vruchtwisseling toe (eenmaal in de 6 jaar komt de kool weer op dezelfde plek) en op zware grond kunnen we volstaan met een 1:4. Het is ten zeerste aan te bevelen om ook in de kweekbedden aan vruchtwisseling te doen.

Ziekten

Kolen worden door een heel scala aan ziekten geteisterd, veroorzaakt door bacteriën, schimmels, en virussen. Een schimmel en een virus die veel last veroorzaken zijn knolvoet en het bloemkoolmozaïekvirus. We beginnen met de vrees van elke moestuinder: knolvoet!

Knolvoet wordt veroorzaakt door een slijmzwam (*Plasmodiophora brassicae*) die zich verspreidt via de grond, laarzen, besmet pootgoed of tuingereedschap. De wortel vertoont kankerachtige woekeringen die de groei remmen. De sporen van deze schimmel blijven wel zo'n 10 tot 20 jaar actief in de grond. Alle kruisbloemigen zijn vatbaar voor knolvoet, maar gevoelig zijn vooral bloemkool, rode en witte kool. Boerenkool en spruitkool zijn minder gevoelig. De schimmel gedijt goed in een natte en zure grond.

Voorkomen. - Door een ruime vruchtwisseling toe te passen. - Geen kool kweken op gronden die daar niet geschikt voor zijn, zoals veen en arme zandgronden. - Voor het uitplanten wat kalk of gesteentemeel in het plantgat te strooien. - Besmetting van buitenaf voorkomen. Het plantgoed dus goed controleren op aanwezigheid van de schimmel. - Een goede tuinhygiëne in acht nemen; voorkom verspreiding via tuingereedschap, laarzen of compost. - Zorg voor een juiste zuurgraad die hoort bij de bodemsoort. - Een voldoende afwatering en beluchting door het op peil houden van het humusgehalte.

Bestrijden. Wanneer je eenmaal knolvoet in de tuin hebt is er niets meer aan te doen. Het advies kan alleen maar zijn minstens 10 jaar geen kolen meer telen zodat de schimmel uitsterft. Om op besmette of zure gronden toch kolen te kweken, planten we de koolplanten allemaal apart in plastic emmers of potten zonder bodem. We graven de emmers tot aan de rand in de grond en vullen ze met schone grond en compost. De schimmel leeft namelijk alleen in de bovenste 5 centimeter! Alle aangetaste planten verbranden of in de GFT-bak doen. In geen geval mogen ze op de composthoop terecht komen in verband met verspreiding.

Bloemkoolmozaiekvirus. Dit virus treffen we vooral aan bij rode en witte kool en bij winterbloemkool tegen de tijd dat ze oogstbaar zijn. We zien dan enorm veel donkere kleine stipjes op het blad, maar ook andere verkleuringen zoals groene of gele vlekken komen voor. Het virus brengt de winter door op kolen die op het land zijn blijven staan en wordt overgedragen door de melige koolluis. Voorkomen en bestrijden doen we dan ook door deze luis aan te pakken (zie belagers).

Plagen

De belagers van koolgewassen zijn talrijk. De belangrijkste plaagsoorten bespreken we hier elk afzonderlijk.

Melige koolluis (*Brevicoryne brassica*). Dit is de belangrijkste luis waar de kool last van kan hebben. Vooral in droge, warme zomers kunnen ze een probleem vormen. Het is een blauwachtige luis, die overdekt is met een wit poeder. Op de bovenkant van het blad zie je de zuigschade in de vorm van kleine, gele stipjes en aan de onderkant zijn de bepoederde luizen zichtbaar. Later zitten ze ook aan de bovenzijde van het blad. Het blad vervormt en verkleurt.

Voorkomen. - Een ruime vruchtwisseling. - Een onderbegroeiing met (witte) klaver schijnt goed te werken. De luizen herkennen de kolen tegen een dergelijke achtergrond minder goed en het kleurcontrast zorgt ervoor dat ze hun eitjes niet afzetten op de koolplant. - Aan het einde van het seizoen de overgebleven kool van het land halen, omdat de eieren van de luis hierop overwinteren.

Bestrijden. De planten afsproeien met een harde straal water. Herhaalde besproeiingen met plantaaftreksels als brandnetel. En alleen bij zware aantasting plantaardige insecticiden toepassen zoals pyrethrum. Dit doodt echter ook de natuurlijke vijanden!

Koolrups. Rupsen zijn de larven van vlinders. De belangrijkste rupsen waar koolfamilie last van kan hebben zijn de kooluil en het groot en klein koolwitje. De kooluil is een grijsdonkerbruine nachtvlinder die vanaf half mei vliegt en op zoek gaat naar planten van de kruisbloemigen. Daar worden de eitjes op afgezet. De rupsen die eruit komen doen zich te goed aan het koolblad.

Het groot koolwitje is een dagvlinder. Het beestje is helemaal wit met alleen zwarte toppen op de voorvleugels. Het vrouwtje heeft nog twee extra vlekjes. Rond mei zie je ze rondfladderen. Ze leggen dan hun eitjes op de koolgewassen. De jonge rupsjes leggen een enorme kaalvreterij aan de dag. Het klein witje verschilt qua uiterlijk nauwelijks van zijn grotere soortgenoot. De rupsen zijn zwartgeel gestreept.

Voorkomen. - Dek de planten af met insectengaas of vliesdoek. - Bij geringe aantasting de rupsen met de hand weg vangen en de eitjes stuk drukken die aan de onderkant van het blad zitten. - Het welriekende afrikaantje misleidt het koolwitje door zijn geur. De plantjes veroorzaken beduidend minder schade!

Bestrijden. Vóór het verschijnen van de jonge rupsen spuiten met pyrethrum, anders bestaat de kans dat ze tussen het blad zitten en niet geraakt worden. Het meest geschikt is het bacteriepreparaat *Bacillus thuringiensis* op jonge rupsen.

Koolgalmug (*Contarinia nasturtii*).

Dit nietige geelbruine insectje dat niet groter is dan 2 mm en slechts enkele dagen leeft kan de kool een hoop last bezorgen. Ze legt haar eitjes omstreeks half mei in het hart van de plant. De larven veroorzaken door hun zuiggedrag draaihartigheid; de bladsteeltjes draaien zich spiraalvormig en het hart van de kool zwelt op en rot weg. Koolgalmuggen houden van warm, vochtig weer en beschutting. Hun poppen komen dan juist uit.

Voorkomen. - Afdekken met anti-insectengaas of vliesdoek. - Kies een winderige plek uit om de kolen te planten, want de galmug houdt daar niet van. - Houd je aan de juiste plantafstand.

- Bestuif de kolen om de paar dagen met gesteentemeel. - vruchtwisseling is van groot belang. - Grond waar de galmug actief is geweest 10 cm ompspitten. De poppen kunnen zich dan niet tot larven ontwikkelen.

Bestrijden. Tegen de galmug kun je alleen preventief te werk gaan. Wanneer de larven eenmaal aan de slag zijn is er niets meer aan te doen.

Koolvlieg (*Delia brassicae*). Dit is een andere vijand van de kool. De larve van deze vlieg vreet zich een weg door de wortels. De hele wortelhals kunnen ze met hun vraatzucht beschadigen waardoor de plant afsterft.

Voorkomen. -De omgeving van de koolstengel afdekken met een koolkraag. Dit is een zeer effectief bewezen middel. Ze zijn makkelijk zelf te maken uit asfalt papier, karton of autoband.

- Het gewas afdekken met anti-insectengaas of vliesdoek.

Bestrijden. Pas wanneer niets helpt spuiten met pyrethrum.

Aardvlo (*Phyllotreta*-soorten). Deze kleine kevertjes van 2 tot 3 millimeter lang springen gaten in het blad en veroorzaken hiermee veel schade aan raapstelen, radijs en opgekomen koolplantjes. De larven van deze springer vreten aan de wortels of leven in de stengel of in het blad aan de oppervlakte. Ze zijn vooral actief bij droog en schraal weer.

Voorkomen. - Regelmatig gieten helpt. - Houd de grond vochtig en bedekt met compost rondom de planten. - Houd de plantjes goed aan de groei. - Bestuif de vochtige plantjes met kalk of gesteentemeel.

Bestrijden. De beestjes wegvangen met een lijmplank. Dit is een plank ter breedte van het groentenbed. De onderkant is bestreken met lijm of stroop en er hangen franjers, strootjes of borstels aan die net iets over het gewas strijken. De kevertjes springen op en kleven eraan vast.

Tot slot

Kies zoveel mogelijk open en winderige plekken uit om het gewas neer te zetten. De meeste belagers houden daar niet van. Breng ook een grote verscheidenheid aan planten aan in de omgeving van de koolgewassen. Plaagsoorten krijgen dan minder kans om toe te slaan. Ondanks dat kolen erg vatbaar zijn voor allerlei ziekten en plagen kunnen ze met succes geteeld worden, mits we maar de juiste voorzorgsmaatregelen in acht nemen.

Literatuur:

- Velt, handboek Ekologisch tuinieren, de moestuin, Berchem, 1993 - Tuinboek van De Kleine Aarde, Boxtel, 1993
- De kleine biotuin, U. Lindner, Zutphen, 1990
- Tuinieren in de biotuin, M. Kreuter, München, 1983 - Plant en plaag, Roodbont, Zutphen, 2000

Tekst: Liliane Rombout