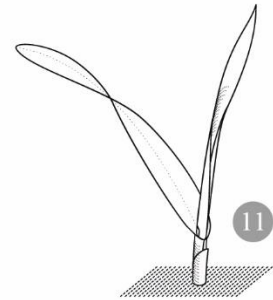


Utvecklingsstadier

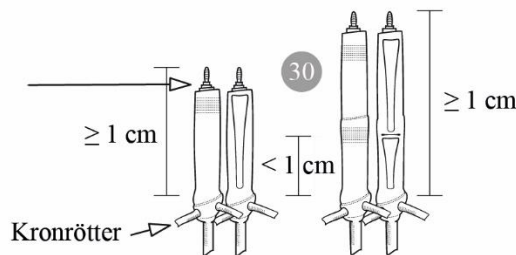
UTVECKLINGSSTADIER FÖR STRÅSÄD

- Graderingen avser huvudskottet. I stadium 21–29 även sidoskott.
- Ibland finns det flera utvecklingsstadier på en planta och då gäller det högsta.
- Vid gradering i fält anges det stadium som minst hälften av plantorna befinner sig i. Vid gränsfall anges det högsta stadiet.
- Ett blad anses vara utvecklat när dess snärp (hinnan vid övergången från bladslida till bladskivan) kommit fram.



GRONING

- 00 Torr kärna
- 01 Kärnan börjar ta upp vatten
- 03 Kärnan svälld
- 05 Rötter börjar växa ut från kärnan
- 07 Koleoptilen växer ut från kärnan
- 09 Första bladet bryter precis fram vid koleoptilens spets

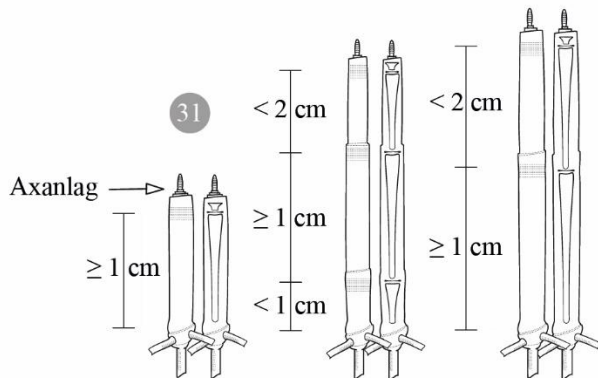


UTVECKLING AV GRODDPLANTA

- 10 Första bladet utanför koleoptilen
- 11 Första bladet utvecklas
- 12-19 Två till nio blad utvecklade

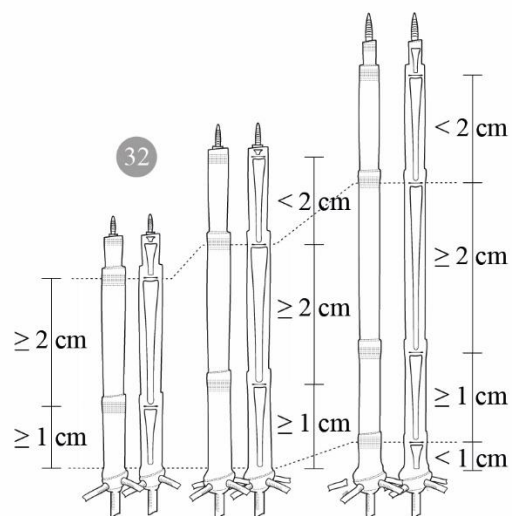
BESTOCKNING

- 20 Bara huvudskottet utvecklat
- 21 Huvudskott och ett sidoskott utvecklat
- 22-29 Huvudskott och två till nio sidoskott utvecklade

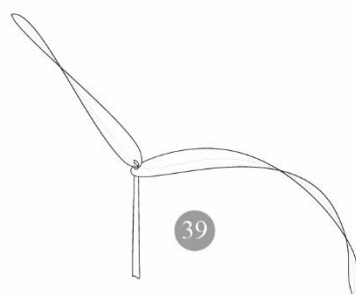


STRÅSKJUTNING¹

- 30 Bladslidorna förlängs, avståndet från bas till axanlag är en centimeter eller mer
- 31 En nod finns, avståndet från bas till första noden är en centimeter eller mer
- 32 Två noder finns, första internnoden är ≥ 1 cm och andra internnoden är ≥ 2 cm
- 33-36 Tre till sex noder finns, avståndet mellan noderna är två centimeter eller mer
- 37 Flaggbladet just synligt
- 39 Flaggbladets slida just synlig



¹Vänster strå är skalat, höger strå är kluvet



Utvecklingsstadier

AXETS VIDGNING

- 41 Flaggbladets slida utväxande
- 43 Flaggbladets slida börjar vidgas
- 45 Flaggbladets slida vidgad
- 47 Flaggbladets slida öppnar sig
- 49 Axets första agnar eller borstspetsar just synliga

AXGÅNG

- 51 Ett småax just synligt
- 53 En fjärdedel av axet/vippan framme
- 55 Hälften av axet/vippan framme
- 57 Tre fjärdedelar av axet/vippan framme
- 59 Hela axet ur holk

BLOMNING²

- 61 Begynnande blomning
- 65 Pågående blomning
- 69 Avslutad blomning

MJÖLKMognad

- 71 Kärnan är grön och upp till tre millimeter lång, innehållet är tunnflytande och klart
- 73 Begynnande mjölkmoznad, innehållet är vitt och mjölkigt
- 75 Mjölkmoznad, innehållet är fortfarande mjölkigt men med en fastare konsistens i mitten
- 77 Sen mjölkmoznad, innehållet är fuktigt och klabbigt

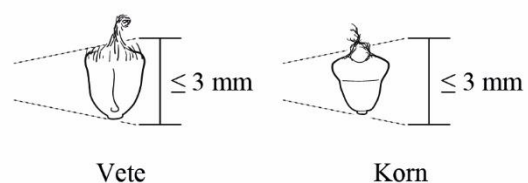
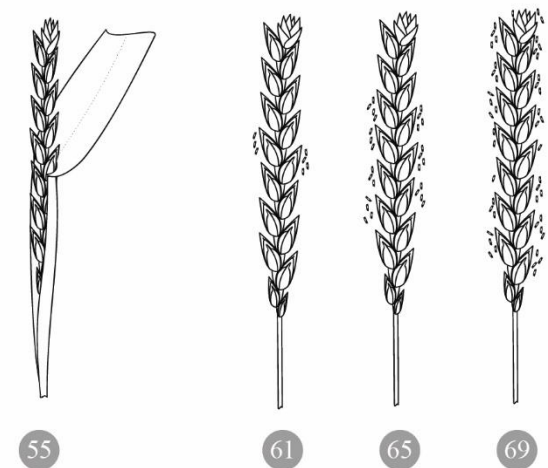
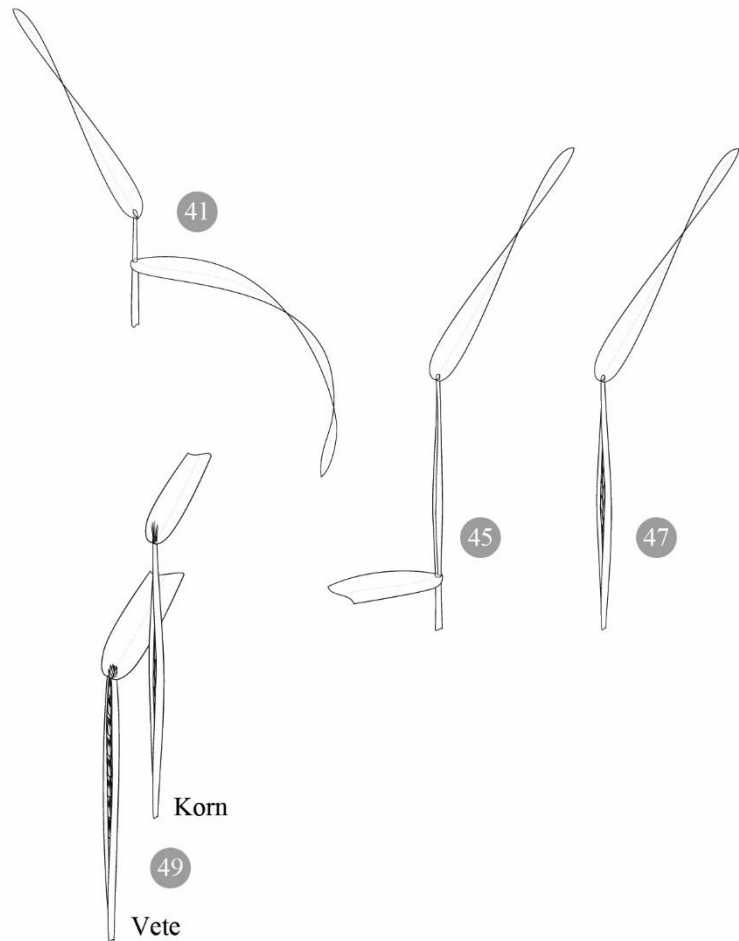
DEGMOGNAD

- 83 Begynnande degmoznad, innehållet mjukt ostigt
- 85 Degmoznad, innehållet är fastare och kan inte längre enkelt pressas ut, nageltryck går snabbt tillbaka
- 87 Sen degmoznad, innehållet har hårdnat och kan inte klämmas ut, nagelavtryck blir kvar, axet gulnar

SKÖRDEMOGNAD

- 91 Kärnan är hård, svår att dela med en tumnagel
- 92 Kärnan är hård, kan inte delas med en tumnagel
- 93 Kärnan sitter lös innanför agnarna vid torr väderlek
- 95 Kärnorna i groningsvila
- 96 50 % av kärnorna är grobara
- 97 Groningsvilen är över
- 98 Kärnorna är i sekundär groningsvila
- 99 Den sekundära groningsvilen är över

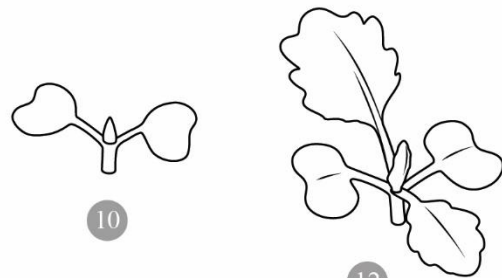
²Blomningen i korn börjar oftast under axgången medan axet är helt eller delvis kvar i bladslidan



UTVECKLINGSSKALA FÖR OLJEVÄXTER

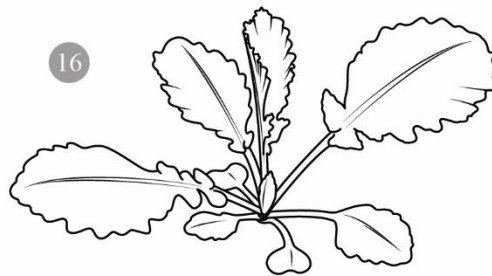
GRÖNING

- 00 Torrt frö
- 01 Fröet börjar ta upp vatten
- 03 Fröet svällt
- 05 Roten växer ut från fröet
- 07 Hypokotyl med hjärtblad växer ut från fröet
- 09 Hjärtbladen växer genom markytan



BLADUTVECKLING

- 10 Hjärtbladen helt utvecklade
- 11 1 örtblad utvecklat (ej hopvikt)
- 12 2 örtblad utvecklade
- 13 3 örtblad utvecklade
- 14-18 4-8 örtblad utvecklade
- 19 9 eller fler örtblad utvecklade

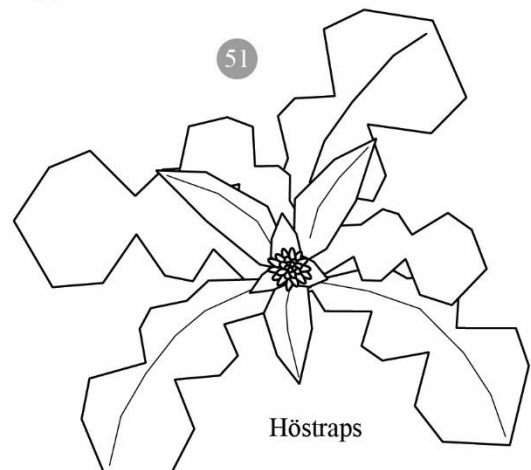


PLANTSTRÄCKNING

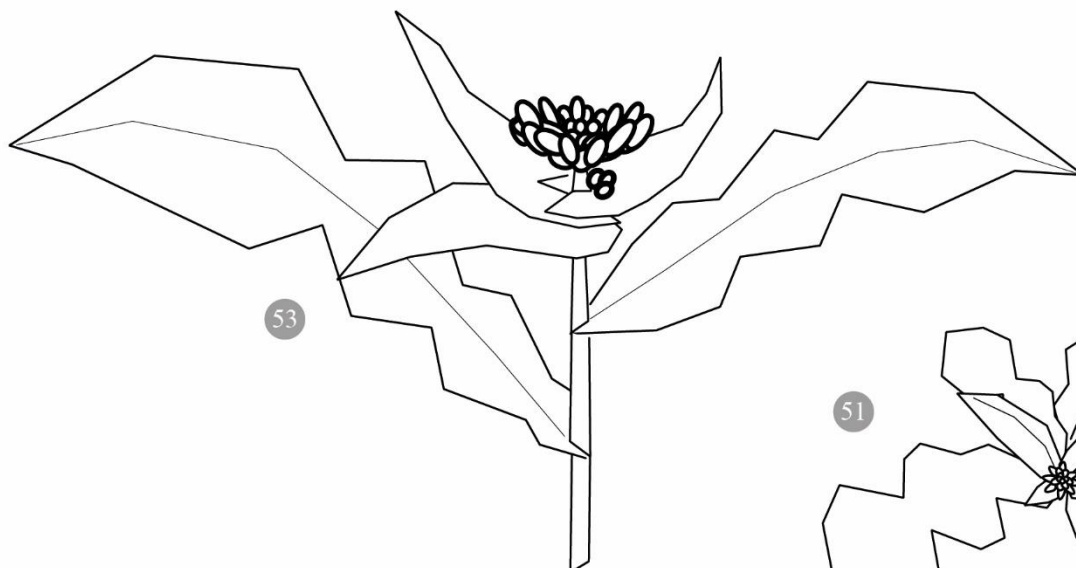
- 30 Plantorna börjar strecka sig
- 31 1 internod synligt förlängd
- 32 2 internod synligt förlängd
- 33 3 internod synligt förlängd

KNOPPSTADIUM

- 50 Blomknoppar finns, täckta av blad mitt i bladrossetten
- 51 Blomknoppar synliga ovanifrån ("gröna knoppar")
- 52 Blomknoppar fria, i nivå med de yngsta bladen
- 53 Blomknoppar fria, står över de yngsta bladen
- 55 Toppskottet; individuella blomknoppar synliga, men fortfarande slutna



Beskrivningarna av knoppstadierna fortsätter på nästa sida



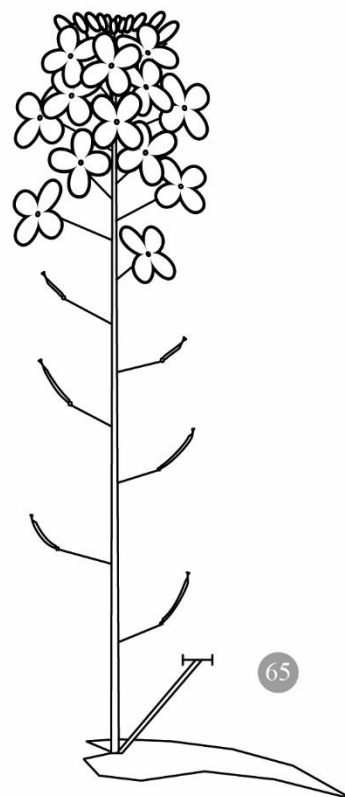
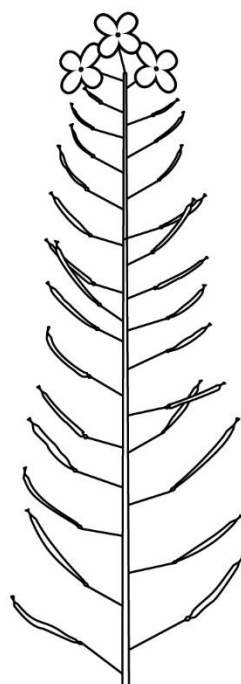
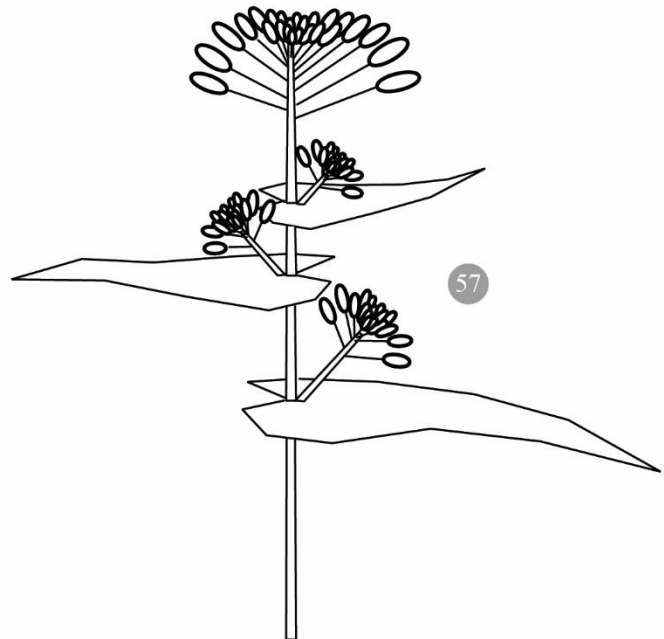
Utvecklingsstadier

- 57 **KNOPPSTADIUM FORTSÄTTNING**
Sidoskotten; individuella blomknoppar synliga, men fortfarande slutna
59 Första kronbladen synliga, blomknopparna fortfarande slutna ("gula knoppar")

- BLOMNING**
60 Första blommorna utslagna
61 10 % av knopparna på toppskottet blommar
63 30 % av knopparna på toppskottet blommar
65 Full blom; 50 % av knopparna på toppskottet blommar, äldre kronblad faller
67 Blomningen minskar, majoriteten av kronbladen har fallit
69 Blomningen avslutad

- FRÖUTVECKLING**
71 10 % av skidorna har nått full storlek
73 30 % av skidorna har nått full storlek
75 50 % av skidorna har nått full storlek
77 70 % av skidorna har nått full storlek
79 Nästan alla skidor har nått full storlek

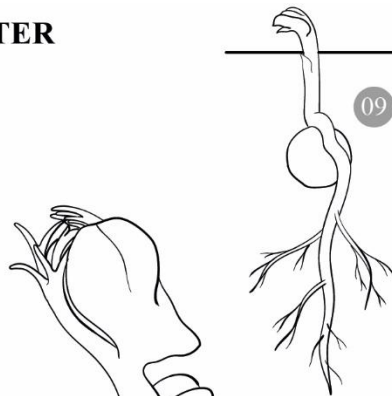
- FRÖMOGNAD**
80 Begynnande mognad; fröna har full storlek, men är gröna
81 10 % av skidorna är mogna; fröna svarta och hårda
83 30 % av skidorna är mogna
85 50 % av skidorna är mogna
87 70 % av skidorna är mogna
89 Full mognad; nästan alla skidor är mogna



UTVECKLINGSSTADIER FÖR ÄRTER

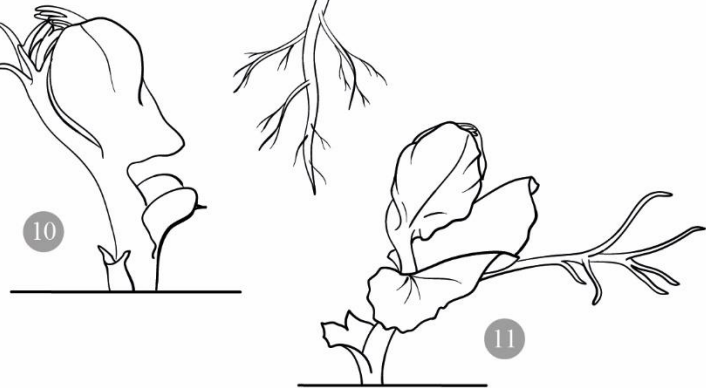
GRONING

- 00 Torrt frö
- 01 Fröet börjar ta upp vatten
- 03 Fröet svällt
- 05 Roten börjar växa ut från fröet
- 07 Skott växer ut från fröet
- 08 Skott växer mot markytan
- 09 Skott växer genom markytan



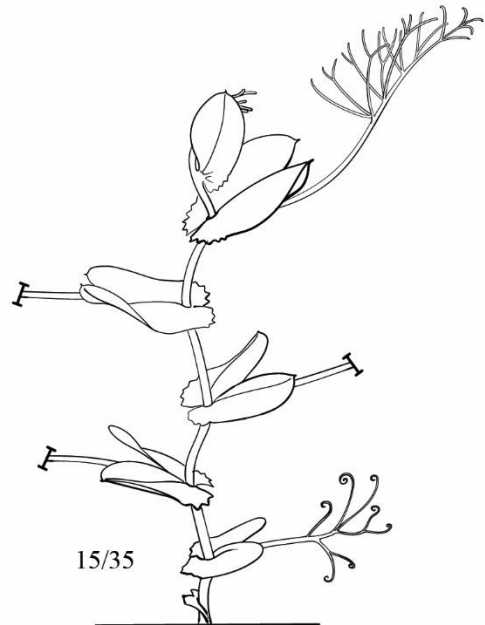
BLADUTVECKLING

- 10 Första bladet ej utvecklat
- 11 Första bladet eller klänget utvecklat
- 12 2 blad/klängen utvecklade
- 13 3 blad/klängen utvecklade
- 1X X:e bladet/klänget utvecklat
- 19 9 eller fler blad/klängen utvecklade



PLANTSTRÄCKNING

- 30 Begynnande plantsträckning
- 31 1 synligt förlängd internod finns (första internoden finns nedanför noden med det första bladet)
- 32 2 synligt förlängda internoder finns
- 3X X synligt förlängda internoder finns
- 39 9 eller fler synligt förlängda internoder finns



KNOPPSTADIUM

- 51 Första blomknopparna synliga, ej täckta av blad
- 55 Individuella blomknopparna synliga, ej täckta av blad, men fortfarande slutna
- 59 Första kronbladen synliga, många individuella knoppar, fortfarande slutna

BLOMNING

- 60 Första blomman utslagen
- 61 Begynnande blomning, 10 % av blommorna utslagna
- 63 30 % av blommorna utslagna
- 65 Full blomning, 50 % av blommorna utslagna
- 67 Blomningen avtar, de flesta kronblad har fallit av eller torkat
- 69 Avslutad blomning

BALJSÄTTNING

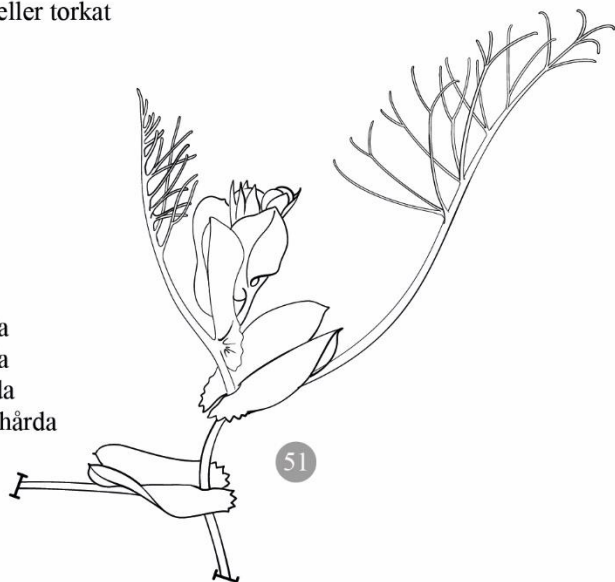
- 71 10 % av baljorna har nått full längd
- 72 20 % av baljorna har nått full längd
- 7X X0 % av baljorna har nått full längd
- 79 Baljorna har nått full storlek och är fullmatade

MOGNAD

- 81 10 % av baljorna är mogna, ärtorna torra och hårda
- 83 30 % av baljorna är mogna, ärtorna torra och hårda
- 8X X0 % av baljorna är mogna, ärtorna torra och hårda
- 89 Fullmoget, alla baljor är mogna, ärtorna torra och hårda

NEDVISSNING

- 97 Plantan visnen
- 99 Skörd



Utvecklingsstadier

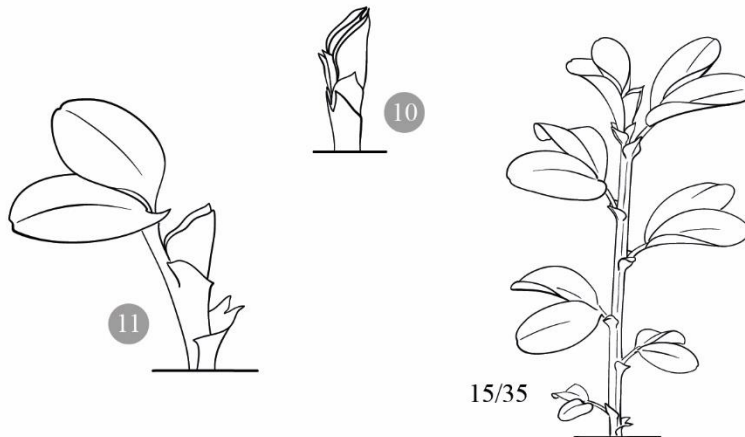
UTVECKLINGSSTADIER FÖR ÅKERBÖNA

GRONING

- 00 Torrt frö
- 01 Fröet börjar ta upp vatten
- 03 Fröet svällt
- 05 Roten börjar växa ut från fröet
- 07 Skott växer ut från fröet
- 09 Skott växer genom markytan

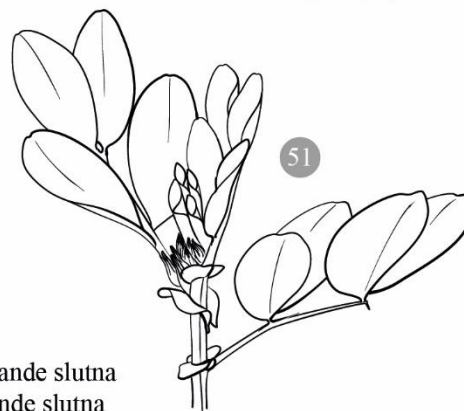
BLADUTVECKLING

- 10 Första bladet ej utvecklat
- 11 Första bladet utvecklat
- 12 2:a bladet utvecklat
- 13 3:e bladet utvecklat
- 1X X:e bladet utvecklat
- 19 9 eller fler blad utvecklade



PLANTSTRÄCKNING

- 30 Begynnande plantsträckning
- 31 1 synligt förlängd internod finns (första internoden finns nedanför noden med det första bladet)
- 32 2 synliga förlängda internoder finns
- 3X X synliga förlängda internoder finns
- 39 9 eller fler synliga internoder finns

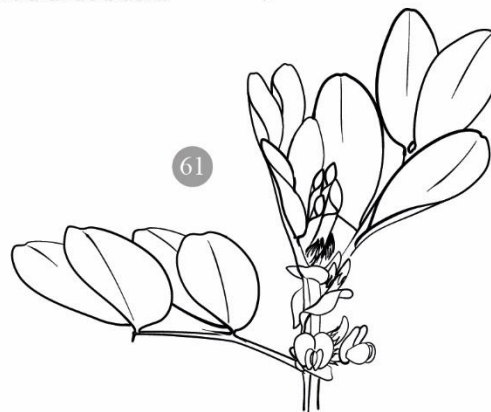


KNOPPSTADIUM

- 50 Blomknopparna täckta av blad
- 51 Första blomknopparna synliga ej täckta av blad
- 55 Individuella blomknoppar synliga, ej täckta av blad, men fortfarande slutna
- 59 Första kronbladen synliga, många individuella knoppar, fortfarande slutna

BLOMNING

- 60 Första blomman utslagen
- 61 Blommor öppna i första klasen
- 65 Full blomning, blommor öppna i 5 klasar per planta
- 67 Blomningen avtar
- 69 Avslutad blomning



BALJSÄTTNING

- 70 Första baljorna har nått full längd
- 71 10 % av baljorna har nått full längd
- 72 20 % av baljorna har nått full längd
- 7X X0 % av baljorna har nått full längd
- 79 Nästan alla baljor har nått full storlek

MOGNAD

- 80 Mognad påbörjad, alla bönor fullmatade men fortfarande gröna
- 81 10 % av baljorna är mogna, bönorna torra och hårda
- 82 20 % av baljorna är mogna, bönorna torra och hårda
- 8X X0 % av baljorna är mogna, bönorna torra och hårda
- 89 Full mognad, nästan alla baljor är mörka, bönorna torra och hårda

NEDVISSNING

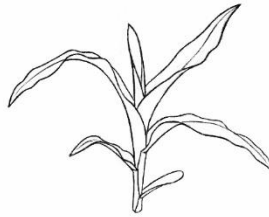
- 93 Stjälken börjar att mörkna
- 95 50 % av stjälken är brun eller svart
- 97 Plantan torr och död



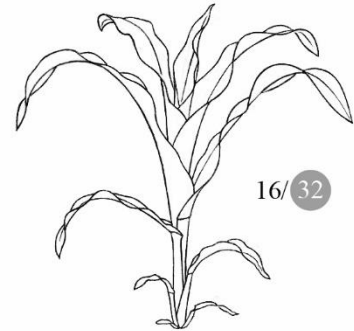
UTVECKLINGSSTADIER FÖR MAJS

GRONING

- 00 Torrt frö
- 01 Fröet börjar ta upp vatten
- 03 Fröet svällt
- 05 Rötter börjar växa ut från fröet
- 07 Koleoptilen växer ut från fröet
- 09 Koleoptilen växer genom markytan



13



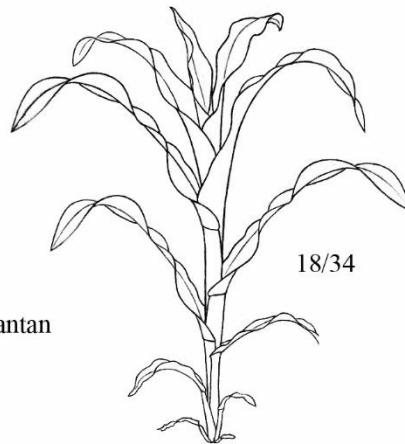
16/32

BLADUTVECKLING

- 10 Första bladet utanför koleoptilen
- 11 Första bladet utvecklat
- 12 2:a bladet utvecklat
- 13 3:e bladet utvecklat
- 1X X:e bladet utvecklat
- 19 9 eller fler blad utvecklade

STRÅSKJUTNING

- 31 1 nod finns
- 32 2 nod finns
- 3X X nod finns
- 39 9 eller fler noder finns



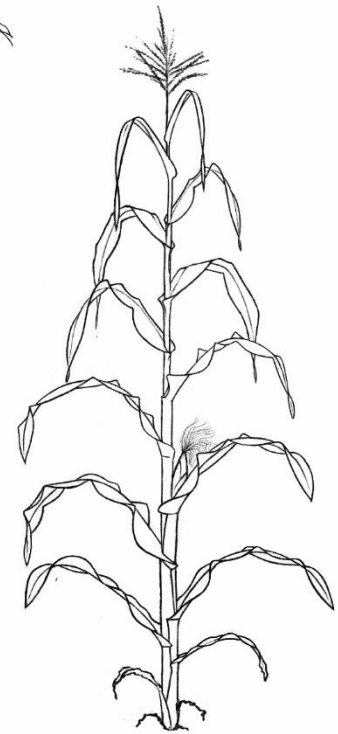
18/34

KNOPPSTADIUM

- 51 Hanblommorna, "vippan" kan anas i toppen av plantan
- 53 Toppen på "vippan" synlig
- 55 Mitten av "vippan" breder ut sig
- 59 Hela "vippan" synlig och utbredd

BLOMNING

- 61 Ståndare synliga mitt på hanblomställningen.
- Spetsen på honblomställningen (kolven) synlig i bladslidan
- 63 Begynnande pollenspridning. Honblommornas märken synliga som "tofsar" i toppen på hanblomställningen
- 65 Övre och nedre delen av hanblomman blommar.
- Honblommornas märken fullt utvuxna
- 67 Hanblomningen avtar. Honblommans märken torkar
- 69 Avslutad blomning, honblommornas märken helt torrt



65

BLÅSMOGNAD, MJÖLKMOGNAD

- 71 Begynnande kornutveckling, kornen är som små blåsor (blåsmognad), ca 16 % TS (torrs substans)
- 73 Tidig mjölkmoagnad
- 75 Korn på kolvens mitt är gulaktiga-vita, innehållet mjölkaktigt, ca 44 % TS
- 79 Nästan alla korn har nått full storlek



87

DEGMOGNAD

- 83 Tidig degmognad, innehållet mjukt ca 45 % TS
- 85 Degmognad, kornen gulaktiga-gula ca 50 % TS
- 87 Svart prick syns vid kornets bas ca 60 % TS
- 89 Fullmoget, kornen hårda och blanka ca 65 % TS

NEDVISSNING

- 97 Plantan vissen
- 99 Skörd

Utvecklingsstadier

UTVECKLINGSSTADIER FÖR POTATIS

GRONING

- 00 Knölar i vila, inga groddar
- 01 Första groddarna synliga (<1 mm)
- 02 Groddar börjar sträckas (<2 mm)
- 03 Groningsvila bruten, groddar 2-3 mm
- 05 Rötter börjar bildas
- 07 Stjälk börjar utvecklas
- 08 Skott växer mot markytan, bladlag anläggs i bladveck där stoloner senare kommer att växa ut
- 09 Uppkomst, skott bryter marken

BLADUTVECKLING

- 10 Första bladen börjar utvecklas
- 11 1:a bladet på huvudstjälken utvecklat (> 4 cm)
- 12 2:a bladet på huvudstjälken utvecklat (> 4 cm)
- 1X X:e bladet på huvudstjälken utvecklat (> 4 cm)
- 19 9 eller fler blad på huvudstjälken utvecklat (> 4 cm)

SIDOSKOTTSBILDNING – SKOTT FRÅN BASEN BÅDE UNDER OCH ÖVER JORDYTAN

- 21 Första sidoskottet, från basen, synligt (> 5 cm)
- 22 2:a sidoskottet, från basen, synligt (> 5 cm)
- 2X X:e sidoskottet, från basen, synligt (> 5 cm)
- 29 9 eller fler sidoskott, från basen, synligt (> 5 cm)

PLANTTILLVÄXT

- 31 Grödan börjar täcka raderna, 10 % av plantorna täcker raderna
- 33 30 % av plantorna täcker raderna
- 39 90 % av plantorna täcker raderna

KNÖLBILDNING

- 40 Begynnande knölbildning, ansvällning av första stolonändan till dubbla diametern
- 43 30 % av totala knölmassan nådd
- 45 50 % av totala knölmassan nådd
- 47 70 % av totala knölmassan nådd
- 48 Slutlig knölmassa nådd, knölar lossas lätt från stoloner. Skalet är inte fullt utbildat, kan lätt lossas med tummen
- 49 Skalet bildat, i den apikala änden av knölen kan skalet inte lossas med tummen. 95 % av knölar är i denna stadium

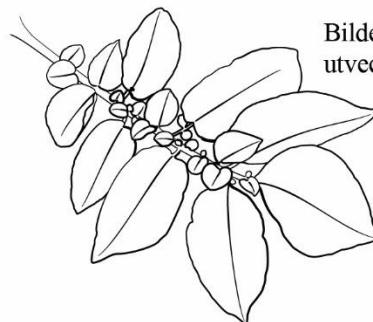
KNOPPSTADIUM

- 51 Första individuella knopparna (1-2 mm) synliga i första blomställningen
- 55 Knoppar i första blomställningen har ökat till 5 mm
- 59 Första kronbladen synliga på första blomställningen

BLOMNING

(Graderingen görs på en och samma grennivå dvs den som blommar först)

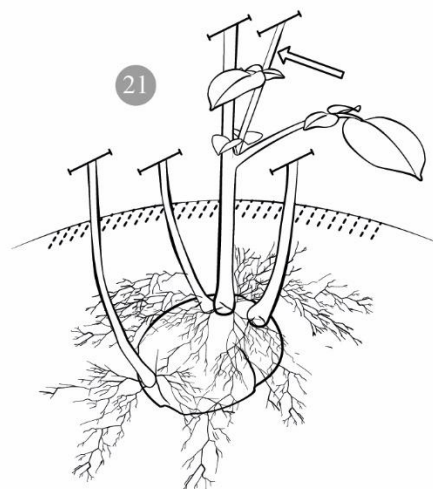
- 60 Första blomman utslagen
- 61 Begynnande blomning, 10 % av blommorna utslagna
- 65 Full blom, 50 % av blommorna utslagna
- 69 Avslutad blomning



Bilden visar ett fullständigt utvecklat blad



19



21



65

Utvecklingsstadier

FRUKTUTVECKLING

(Graderingen görs på samma grennivå som vid blomning)

- 70 Första frukterna bildade
- 71 10 % av frukterna har nått full storlek
- 75 50 % av frukterna har nått full storlek
- 79 90 % av frukterna har nått full storlek

NEDVISSNING

- 92 Bladen börjar gulna
- 93 De flesta blad har gulnat
- 95 50 % av bladen är bruna
- 97 Blad och stjälkar är vissna
- 99 Skörd

MOGNAD

(Graderingen görs på samma grennivå som vid blomning)

- 81 Frukterna är fortfarande gröna
- 85 Frukterna är gulbruna-brunaktiga
- 89 Frukterna är skrumpna med mörka frön

