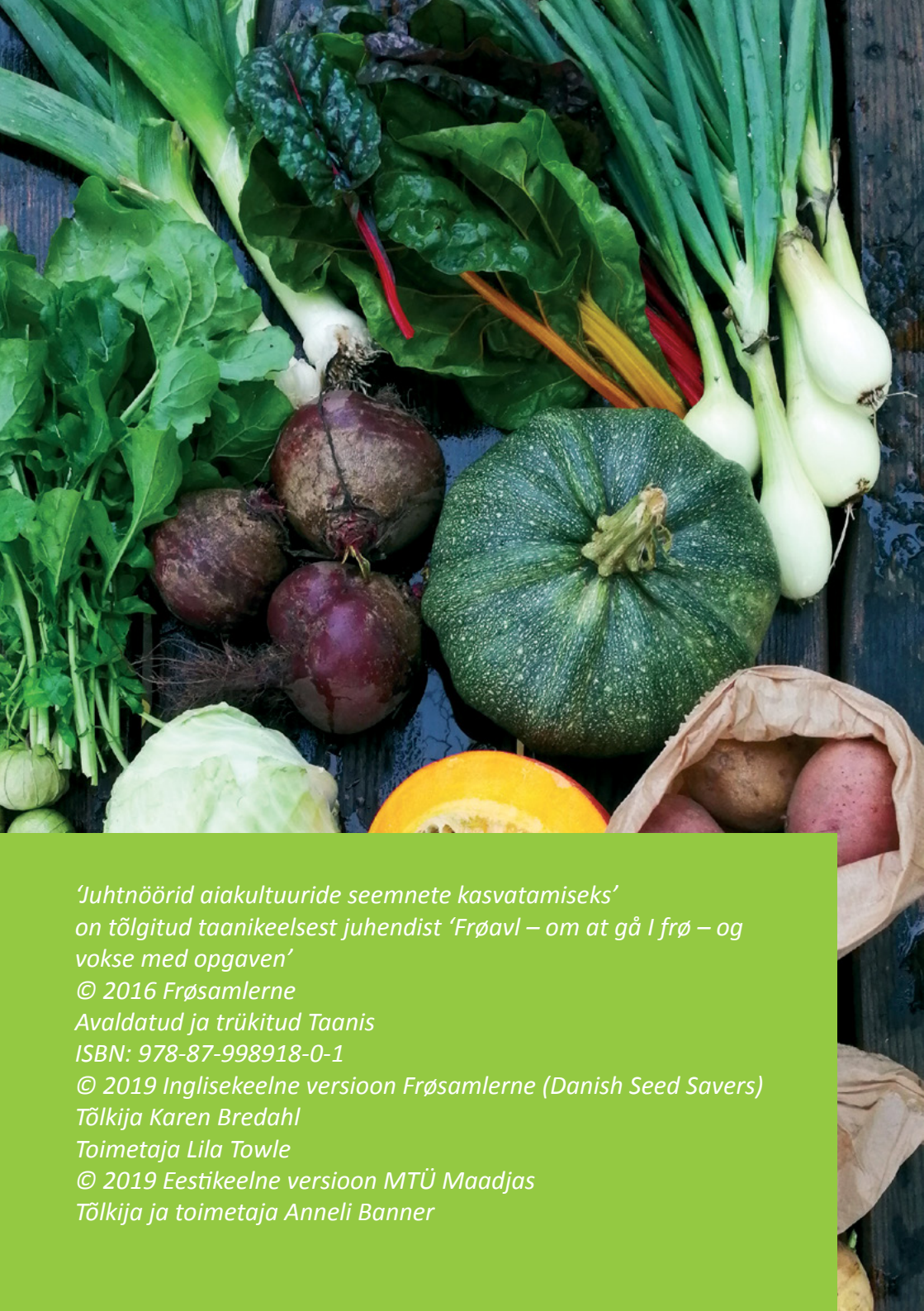




**JUHTNÖÖRID
AIAKULTUURIDE
SEEMNETE
KASVATAMISEKS**





SISUKORD

1. Miks kasvatada ise seemneid?.....	1
2. Taimede seemnelise paljunemise põhitõed.....	2
3. F1 hübriidid ja avatud tolmlajad.....	5
4. Kuidas seemnete kasvatamisel hoida sortide puhtust?.....	7
5. Seemnetaimede valik.....	10
6. Seemnete koristamine, puhastamine ja säilitamine	11
Lisad.....	14

*'Juhtnöörid aiakultuuride seemnete kasvatamiseks'
on tõlgitud taanikeelsest juhendist 'Frøavl – om at gå i frø – og
vokse med opgaven'*

© 2016 Frøsamlerne

Avaldatud ja trükitud Taanis

ISBN: 978-87-998918-0-1

© 2019 Inglisekeelne versioon Frøsamlerne (Danish Seed Savers)

Tõlkija Karen Bredahl

Toimetaja Lila Towle

© 2019 Eestikeelne versioon MTÜ Maadjas

Tõlkija ja toimetaja Anneli Banner

1

MIKS KASVATADA ISE SEEMNEID?

Aianduskeskustes ja ehituspoodide aiaosakondades võtavad köögiviljade ja lillede seemnepakikesed ostjatel silme eest kirjuks. Tundub, et seemnete valik on tohutu ja igaüks peaks leidma endale meelepärase. Ometi selgub lähemal vaatlusel, et selline mitmekesisus on petlik. Vaatamata näilisele kaubarikkusele on seemnepoodides erinevate sortide valik tegelikult võrdlemisi tagasihoidlik, sest sordid on oma omadustelt üsna ühetaolised. Ka koduaedades on kasvatatavate aiakultuuride sortiment viimase 50 aasta jooksul märkimisväärselt vähenenud. Sellele aitavad kaasa Euroopla Liidu seemneturgu reguleerivad ettekirjutused, mille eesmärk on kaitsta ja arendada eelkõige suurtootmise nõudmistele vastavat ärilist seemnekasvatust ja –kaubandust. See on aga muutnud aiakultuuride traditsiooniliste sortide seemnekasvatuse vähetasuvaks ja viinud paljude vanade sortide kadumiseni.

Kes tahab igal kevadel maha külvata ning kasvatada sorte, mida kasvasid juba tema vanemad ja vanavanemad, peab ise nende seemneid korjama ja järgmisteks aastateks alal hoidma. Oluline on siinjuures teada, mida teha, et sordid ei seguneks ning omakorjatud seemnetest kasvaksid igal aastal terved, tugevad ja rikkalikult uuestiviljuvad taimed. Seda käesolev kirjatöö tutvustabki.

Ise seemnete kasvatamine aitab säilitada meie toidukultuuris olulisel kohal olnud vanu sorte, alles hoida tuttavaid maitseid, lõhnu ja värve ning astuda vastu üleilmsele ühetaolisele sordivalikule, mida juurutavad suured seemneid tootvad põllumajanduskorporatsioonid. Pealegi on kohalike seemnete päritolu ja säilitustingimused paremini kontrollitavad ning tihtipeale on nende idanevus parem, kui poest ostetud ja ei-tea-kust sissetoodud seemnetel. Pika kasvatusajalooga sordid on ka kohalike loodusoludega rohkem kohanenud, kasvavad paremini ning on seetõttu sageli saagikamad.

Seemneid kasvatavad ja säilitavad aiapidajad leiavad kergesti ühise keele ning jagavad meelsasti oma teadmisi, kogemusi ja seemneid. Jagatud teadmine aitab aga hoida meie ühist ajaloo- ja kultuurimälu.

2 TAIMEDE SEEMNELISE PALJUNEMISE PÕHITÕED

Selleks, et edukalt seemneid kasvatada, tuleme meelde mõned taimede süstemaatikat, morfoloogiat, elutsükli ja tolmlenemise puuduvad algteadmised.

Elutsükkel

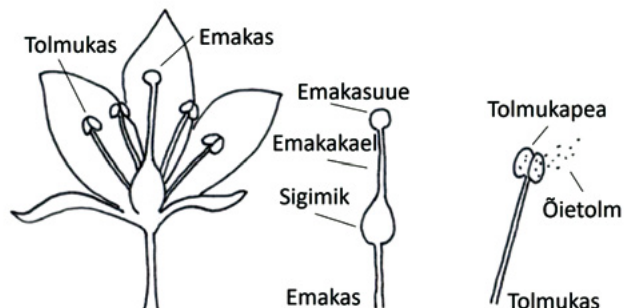
Suvikud ehk **üheaastased taimed** teevad kogu elutsükli idanemisest kuni viljumiseni läbi ühe aasta jooksul. Peale viljumist need taimed surevad. Sellised on näiteks hernes, uba, lehtsalat, saialill, kosmos jt.

Kaheaastaste taimede elu kestab 2 aastat. Pärast seemnete idanemist esimesel aastal kasvatavad nad lehekodariku. Õitsevad ja viljuvad kaheaastased taimed aga peale talvitumist teisel aastal. Selleks vajalikke toitaineid säilitavad nad ülevalte juurtes (näit porgand, sigur, punapeet), lehtedes (peakapsas, porrulauk) või varres (nuikapsas). Peale viljumist surevad ka nemad.

Püsikud ehk **mitmeaastased taimed** elavad aastaid ning õitsevad ja viljuvad korduvalt. Talvel nende maapealsed osad hävivad ning selle aja elavad püsikud üle oma maaluste osade (juured, mugulad, sibulad) abil. Igal kevadel alustavad kasvu nende uued varred ja lehed, seejärel puhkevad uuesti õied ja valmivad viljad. Püsikute hulka kuuluvad paljud traditsioonilised aialilled nagu käoking, kurekell, murtudsüda jt. Mitemeaastased köögiviljad on näiteks rabarber, murulauk, mädarõigas.

Õie ehitus ja viljastumine

Õie isassuguorganid tolmuksad koosnevad tolmuksaniidist ja selle otsa kinnituvast tolmuksapeast, kus moodustuvad tolmuterad. Tolmuterades arenevad isassugurakud. Õie emasorgan emakas koosneb emakasuudmest, emakakaelast ja sigimikust. Viimases paikneb seemnealge või mitu.



Kui õies on olemas nii emakas kui tolmuksad, on tegemist mõlemasugulise õiega. Osadel taimedel on õites aga ainult emakas (emasõied) või ainult tolmuksad (isasõied). Selliseid taimi nimetatakse ühe- ehk lahsugulisteks. Kui emas- ja isasõied esinevad samal taimel, on tegemist ühekojalise taimega (näit kurk ja kõrvits). Kahekojalistel taimedel (näit spinat, spargel) arenevad emas- ja isasõied erinevatel taimedel.

Emakasuudmele sattunud küps tolmutera idaneb, kasvab emakakaela kaudu sigimikus asuva seemnealgeteni ja viljastab need. Seemnealgest arenevad seemned ja sigimikust saab seemneid ümbritsev vili.

Tolmlenemine

Isetolmlenemise (ka iseviljastumise) korral viljastuvad seemnealgeted samast õiest pärineva õietolmuga. Mõnikord (näit herneste, lehtsalati, aedubade ja paljude tomatisortide puhul) võib see toimuda juba enne õite avanemist. Sel juhul pole ohtu, et tolmeldavad putukad võivad kohale tuua võõrast õietolmu ja sellega sorti segada.

Isetolmlenemise korral on põhimõtteliselt võimalik eluvõimelisi seemneid saada kõigest ühelt taimelt. Isetolmlenemise liikide puhul pole ka sisearetuse ohtu. Geneetilise mitmekesisuse tagamiseks on siiski alati kindlam korjata seemneid mitmelt taimelt.

Samas võivad mitmed isetolmlenemise putukate vahendusel viljastuda ka sama liigi teiste sortide õietolmuga. Selline risk on täiesti olemas näit paprika ja tšilli, põldoa ja baklažaani puhul.

Ristolmlenemise korral viljastab seemnealgete teiselt sama liigi taimelt pärit tolmutera. Putuktolmlenemisel (kapsad, porgand, kõrvits, suvikõrvits, sibul, porrulauk) kannavad õietolmu õielt õiele putukad. Tuultolmlenemisel (mais, spinat, peet, rukis) aitab tolmlenemisele kaasa tuul.

Ristolmlenemise seas on ka isesteriilseid taimi. See tähendab, et emakas asuvad seemnealgeted ei viljastugi samalt taimelt pärineva õietolmuga, vaid selleks on vaja mõne teise isendi õietolmu. Sellised on näit kapsad, porgand, rukis ja mais. Isesteriilsus kaitseb liiki või sorti sisearetuse ehk inbriidingu eest.

Taimesüstemaatikast

Taimesüstemaatika keskne ühik on liik. Üks liik eritub teisest nii geneetiliste kui morfoloogiliste tunnuste poolest. Samas on tavaline liigisisene varieeruvus ja liigid võivad ajas muutuda. Sama liigi isendid võivad omavahel ristuda ja eluvõimelisi järglasi anda. Liikidevahelist ristumist esineb haruharva.

Sarnaste tunnustega liigid koondatakse perekondadesse ja sarnased perekonnad omakorda sugukondadesse. Liigist kõrgemaid süstemaatilisi taksoneid on veel teisigi, kuid perekond ja sugukond on neist enimtuntud ja –kasutatavad.

Iga taime nimi koosneb üldreeglina kahest sõnast. Segaduste vältimiseks on kasulik teada taimede ladina keelseid nimesid. Näiteks harilik saialill on ladina keeles *Calendula officinalis*. Ladina keeles on esimene nimi alati perekonna nimi, mis kirjutatakse suure algustähega. Seega on *Calendula* perekonnanimi ja *officinalis* on liigiepiteet. Eesti keeles on vastupidi: „harilik“ on liigiepiteet ja teine nimi „saialill“ on perekonna nimi. Ladinakeelsed taimenimed kirjutatakse alati kursiivis. Harilik saialill kuulub korvõieliste (*Asteraceae*) sugukonda.

Kuid esineb ka liigist väiksemaid üksuseid. Neis on enamlevinud alamliik (lad k *subspecies*, lüh *ssp.*) ja teisend ehk varieteet (lad k *varietas*, lüh *var.*). Näiteks peakapsas, lillkapsas, lehtkapsas, brokkoli jt kapsad on metsiku kapsa (*Brassica oleracea*) erinevad teisendid, mis võivad omavahel vabalt risttolmelda. Söögipeet ja lehtpeet on hariliku peedi (*Beta vulgaris*) teisendid.

Ka sort on liigisisene takson, kuid see on saadud aretustöö tulemusel. Sort on ühe liigi kindlate omaduste ja tunnustega taimede kogum. Sordinimesid kasutatakse ainult kultuurtaimede puhul ja looduses taimesorte ei esine. Näiteks on Eesti Taimekasvatuse Instituudis Jõgeval aretatud aedherne (*Pisum sativum*) sordid 'Valma', 'Virges', 'Erme', 'Aamisepp', 'Herko' ja 'Looming', mis erinevad üksteisest kasvukõrguse, valmimisaja jm tunnuste poolest. Pikaajalise kasvatamise ja selle käigus toimunud valiku käigus on tekkinud rahvaselektsioonisordid, mille puhul pole aretamise täpne koht ja aretaja sageli teada. Rahvaselektsioonisort on näiteks söögisibul 'Peipsiäärne', mis on kujunenud pika kasvatamisajaloo jooksul välja Peipsi järve läänekaldal.

Hübriidid on geneetiliselt erinevate vanemate ristamisel saadud järglased. Sõna „hübriid“ tuleb ladina keelsest sõnast hybrida ja tähendab ebardlikku. Hübriide võib nii taime- kui loomariigis aeg-ajalt tekkida iseeneslikult, kuid ka inimene on juba ammustel aegadel proovinud ristata erinevaid liike.

Tänapäevased F1 hübriidsordid on saadud kahe mingite kindlate soovitud omadustega, kuid väga sisearetatud vanema ristamisel inimese poolt kontrollitud tingimustes. F1 märgib seda, et tegu on esimese põlvkonnaga, kes on saanud vanemate parimad omadused. Nad on tavaliselt elujõulised, haiguskindlad, eriti saagikad või dekoratiivsed. Seetõttu on F1 sortidest huvitatud just ärilistel eesmärkidel taimi kasvatavad suurtootjad. Kuid F1 hübriide eelistavad nende heade omaduste tõttu ka paljud hobiaednikud.

F1 hübriidide puudus on see, et sageli nad ei anna idanemisvõimelisi seemneid. Või kui neil moodustuvadki elujõulised seemned, siis järgmises (F2) põlvkonnas toimub pärilikkusseaduste kohaselt juba lahknemine ja järglased võivad olla väga ettearvamatute omadustega. Muuhulgas avalduvad ka sisearetatud „vanavanemate“ ebasoovitavad omadused. Loomulikult võib F2 põlvkonnast valida parimate omadustega isendid ja neilt seemneid võttes sorti edasi kasvatada (F3 hübriidid jne), kuid sel moel ühtlaste soovitud omadustega sordi saamine on väga aeganõudev ettevõtmine.

Poest ostetud seemnepakile on mägitud F1, F2 või H, kui tegu on hübriidseemnetega. Selleks, et saada sordiehtsaid seemneid, tuleb F1 hübriidide vanemaid pidevalt uuesti ristata. Kasvataja peab neid seemneid aga igal aastal uuesti poest ostma. See on just see, mida seemneid tootvad firmad vajavad. F1 sortide seemnete tootmine on kallis ja need on tihtipeale patenteeritud. Seemnefirmad huvitatud just oma toodetud seemnete müügist ega soovi, et aiapidajad ise seemneid kasvataksid. See tagab seemnefirmadele nende sissetuleku ja seab taimekasvatajad nende lõa otsa.

F1 hübriidid vastavad hästi suurtootmise vajadustele ja ärilised taimekasvatajad ongi seemnetootmisfirmade suurimad partnerid. Hobiaednike ootused aiakultuuridele on aga enamasti hoopis teised. Kui suurtootjate jaoks on oluline masinkoristuseks vajalik saagi üheaegne valmimine, siis kodukasvataja soovib saaki saada võimalikult pikka aega. Tootja eelistab tugeva viljaliha, kõva koorega ja pika säilivusajaga hästi transporditavaid vilju. Koduaednik nopib küpseid vilju ja tarvitab oma saagi kohe. Suurtootja toodang on võimalikult ühetaoline, kodukasvataja aga eelistab erinevaid maitseid ja tekstuure.

4 KUIDAS SEEMNETE KASVATAMISEL HOIDA SORTIDE PUHTUST?

Kõik Euroopa Liidus müügil olevad seemned peavad olema registreeritud. See on kallis ja taskukohane ainult suurtele seemneid tootvatele firmadele ning aitab omakorde kaasa müügil olevate seemnete piiratud valikule. Kõige selle tõttu maailmas kasvatatavate aiataimede sortiment ühtlustub ja me oleme kaotanud suure hulga vanu sorte neile iseloomulike lõhnade, maitsete ja värvidega. Selle piiramiseks saab igaüks kaasa aidata oma aia kultuuridelt ise seemneid korjates ja neid edasi kasvatades.

Avatult tolmlevad sordid on kõik need sordid, mis annavad elujõulisi seemneid ja kui risttolmlemist teiste sortidega ei toimu, kasvavad neist seemnetest nii geneetiliselt kui väliselt vanematele sarnased järglased. Kõikidelt sellistelt sortidelt saab seemneid korjata ja seeläbi sorti säilitada. Poest ostetud seemnepakile seda eraldi ei märgita. Avatult tolmlevate sortide hulka kuuluvad ka nn pärandisordid, mida on põlvest põlve perekondades või kogukondades kasvatatud ja edasi pärandatud just seemnete korjamise ja igal kevadel uuesti külvamise läbi. Avatud tolmlejate säilimise tagab nende järjepidev kasvatamine.

Selleks, et aiataimede vanad sordid säilitaksid oma omadused, peab nende kasvataja ja neilt seemnete koguja teadma, kuidas ühest küljest vältida sordi degenerereerumiseni viivat sisearetust ja teisalt hoiduda sordi risttolmlemisest sama liigi mõne teise sordiga.

Sisearetuse vältimiseks on seemnete kasvatamisel vajalik teatud kriitiline kogus sama sordi taimi (vt tabel 2). Mida rohkem taimi selleks on, seda kindlam võib olla, et kõik sordi tunnuseid tagavad geenid säilivad. See ei tähenda, et seemneid tuleb koguda kõigilt kasvavatel taimedelt. Tähtis on, et tolmlemisel osaleksid võimalikult paljud taimed oma geenidega.

Hoidmaks ära sordiomaduste muutumist sama kultuuri eri sortide risttolmlemisel tuleb teada, kas tegu on ise- või risttolmlejatega ja kasvatada sama liigi erinevaid sorte üksteisest piisavalt kaugel. Soovitavad sortide vahekaugused on samuti toodud tabelis 2. Kui aed on liiga väike ja sorte pole võimalik üksteisest vajalikul kaugusel kasvatada, tuleb sordipuhtuse hoidmiseks kasutada muid võimalusi.

Sordipuhtuse säilitamine isetolmlejatel

Isetolmlevate sortide seemnete kasvatamine on kõige lihtsam. Igast sordist on vaja vähemalt 5-10 taimet ja sortidevaheline kaugus üksteisest peaks olema kõigest paar meetrit. Pigem on vaja jälgida, et kõrvutikasvavate sortide seemned ei läheks saagi koristamisel segi.

- Lehtsalat, herned ja enamus tomatisorte on kindlad isetolmlejad.
- Aedoad, põldoad, paprika ja mustjuur on isetolmlejad, kuid on putukatele meelepärased ja seetõttu võib esineda võõra õietolmuga saastumist.

Ruumiline ja ajaline vahemaa

Nagu öeldud, hoiab ebasoovitava ristumise ära suurem vahemaa eri sortide vahel. Teine võimalus on kasvatada risttolmlemise ohu korral ainult ühte sorti. Suurem osa seemneid säilitavad idanemisvõime mitmeks aastaks (vt tabel 1). Seega võib erinevaid sorte kasvatada järgemööda eri aastatel. Muidugi tuleb silmas pidada ja arvestada ka seda, mida lähedalasuvad naabrid oma aias kasvatavad.



Katmine

Isetolmlevaid taimi võib kindluse mõttes katta paberist või õhukesest riidest kottidega. Kindlasti ei sobi selleks plastkott! Katta võib kogu taime või suurema taime korral mõne tema haru. Kott tuleb siduda varre ümber enne õite puhkemist nii, et putukad kotti ei pääse. Paremaks tolmeldamiseks võib kotti aeg-ajalt raputada. Katte võib eemaldada viljalgete ilmumisel ja taim või haru tuleb märgistada, et ära ei ununeks, kust seemneid võtta.

Varjamine

Erinevaid sorte võib eraldada füüsilise piirdega. Selleks sobib kõrgem hekk või tara. Või kasvatada üht sorti ühel ja teist teisel pool maja.

Sordipuhutuse säilitamine risttolmlejatel

Risttolmlevate sortide puhtust on raskem säilitada. Kuna tuul ja ka tolmeldavad putukad kannavad õietolmu kaugele (näit meemesilaste korjeraadius ulatub 3 km kaugusele tarust), peavad erinevad sordid olema üksteisest kaugel. Taimed teevad ka ise kõik endast oleneva, et putukaid kohale meelitada: tõmbavad nende tähelepanu värvi ja lõhnaga, pakuvad neile meeleheaks õietolmu ja nektarit. Pealegi on vaja rohkem taimi, et vältida geenide kadu sisearetusel ja tagada kvaliteetne ja hästi idanev seeme.

- Kõrvitsad ja suvikõrvitsad (*Cucurbita* liigid) ning kurk (*Cucumis sativus*) ja melon (*Cucumis melo*) kuuluvad kahte perekonda ja erinevatesse liikidesse, mis ei ristunud omavahel. Kuid sama liigi erinevad sordid risttolmlevad kergesti. Kõrvitsa perekonnas on mitmeid liike (näit *C. maxima*, *C. pepo*, *C. mixta*, *C. ficifolia*), mis on välimuselt väga sarnased, kuid ei ristunud üksteisega. Seega on oluline teada taime ladinakeelsest nime, et olla kindel, kes kellega ristub.

- Kapsas (*Brassica oleracea*) on seemnekasvatatajale ebamugav putuktolmleja, sest kõik tema teisendid ristuvad omavahel. Sisearetuse vältimiseks on vaja vähemalt 20, aga parem veel kui 40 taime. Kasvatades näit lehtkapsa seemet, peab olema kindel, et lähikonnas ei õitse ühtegi pea-, lill-, brüsseli ega teist lehtkapsast. Vastasel korral on risttolmlemine garanteeritud.
- Porgand (*Daucus carota ssp. sativus*) on samuti putuktolmleja ja veelgi tülikam. Lisaks aedporgandi teistele sortidele ristub ta ka loodusliku metsporgandiga (*D. carota*). Sisearetuse vältimiseks on vaja vähemalt 40 porganditaimet. Kuna tegu on kaheaastase taimega (nagu ka kapsas), tuleb õitsemiseks ja viljumiseks juurikad talveks katta või istutada need ümber kasvuhoonesse või keldrisse. (Meie oludes tuleb ka kapsa (va lehtkapsa) seemnetaimi ületalve hoida keldris).

Käsitsi tolmeldamine

Suureõielisi kõrvitsaid, meloneid ja kurke on lihtne käsitsi tolmeldada. Päev enne õite avanemist kinnita nende ümber tihedast riidest kott. Ühe emasõie tolmeldamiseks on vaja vähemalt 4-5 isasõit ja need kõik on vaja katta. Kui õied on avanenud, eemalda isasõitelt kroonlehed ja tupsuta tolmu kattega emakasüdamet. Seejärel kata emasõis uuesti. Kui viljalge hakkab paisuma, võib koti ära võtta ja viljavarre ümber kinnitada tähis, et „puhas“ vili oleks sügisel äratuntav.

Katmine

Risttolmlejate puhul tuleb katta kogu peenar ja katte alla jätta mõned putukad, et tolmlamine ikka toimuks.

Varjamine

See ei ole risttolmlejate puhul piisav abinõu, kuid võib aidata vähendada erinevate sortide vahelist vahemaad.



5 SEEMNETAIMEDE VALIK

Kindlasti ei ole mõistlik seemnetaimedeks valida haigeid või nõrku taimi. Sellised isendid tuleb peenralt eemaldada juba enne kui nad õitsema hakkavad, et nad ei saaks levitada oma õietolmu tervetele ja tugevatele taimedele. See, millistelt taimedelt seemet võtta oleneb seemnekorjamise eesmärgist.

Sordiomaduste parandamine

Juba aia- ja põllupidamise algusaegadest on taimekasvatajad soovinud saada suuremat ja varasemat saaki. Selleks võtsid nad seemneid soovitud tunnustega taimedelt ja parandasid nõnda kasvatatavate taimede omadusi. Tänapäeval luuakse uusi sorte ja parandatakse sordiomadusi sordiaretuse abil. Valikut saab vastavalt oma eelistustele aias teha aga iga aiapidaja. Näiteks:

Hernekasvataja soovib, et esimesed herned valmiks võimalikult varakult ja saagikoristuaeg oleks võimalikult pikk. Selleks tuleb seemneid võtta taimedelt, mille kaunad valmivad kõige varem ja taimedelt, mille kaunu tekib kõige kauem. Sel moel saab soovitud omadustega seemned.

Salatikasvataja jälle soovib, et salatilehed püsiks õrnad ja krõmpsud võimalikult pikka aega. Järelikult tuleks seemet võtta taimedelt, mis on saagikad ja säilitavad nõutud omadused kuni õitsemiseni (putke minemiseni).

Porgand on kaheaastane kultuur, mis õitseb ja viljub teisel kasvuaastal. Osad porganditaimed võivad aga õitsema minna juba esimesel aastal (ennakõiduda). Tekib kiusatus neilt seemet võtta ja sellega justkui ajas võita. Kuid sellisel juhul saame tõenäoliselt taimed, mis lähevad küll esimesel aastal õitsema, kuid ei kasvata söögiks kõlbulikke juurikaid.

Sordi säilitamine

Kui eesmärgiks on teatud sordi säilitamine just talle iseloomulike omadustega, tuleb toimida hoopis teisiti. Sel juhul on oluline kõikide sordi tunnuseid tagavate geenide edasikandumine ja seemneid tuleb võtta valikuta võimalikult paljudelt sordi isenditelt.

6 SEEMNETE KORISTAMINE, PUHASTAMINE JA SÄILITAMINE

Koristamine

Korjamisega ei tohi liialt kiirustada, sest seemned peavad täielikult küpseks saama. Samas ei tohi sellega ka viivitada, kuna valminud seemned varisevad kergesti ja võivad vihmasel suvel hallitama minna või vahel ka idanema hakata.

Suurema osa taimede viljad ja seemned on valminult kuivad. Mõnedel (tomat, kurk, melon, paprika, kõrvits) aga võetakse seemned lihakate viljade seest ja vajavad järelkuivatamist.

Kuivalt koristatavad seemned

Seemned võivad valmida pika aja jooksul, mistõttu tuleb taimi jälgida ja seemneid koristada jooksvalt. Seda teha kuiva ilmaga. Seemnekandjaid näpistada või lõigata kääridega taime küljest lahti ja asetada paberikotti või kaussi.

Vihmased ja jahedad hilissuve- ja sügisilmad ei soosi tihtipeale seemnete valmimist ja kuivade seemnete koristamist. Sel juhul tuleb koristada enne seemnete täielikku küpsemist ning lasta neil järelvalmida ja kuivada. Terve taim tuleb ettevaatlikult peenrast välja tõmmata, üleliigne muld juurte küljest maha raputada ja taim pea alaspidi kuiva ja õhurikkasse ruumi üles riputada. Et seemned kuivades laiali ei pudeneks, on mõistlik taim latvapidi paberikotti toppida.

Lihakatest viljadest korjatavad seemned

Tomatid peavad olema üliküpsed. Ära vali seemnete võtmiseks esimest valminud vilja, vaid parim korrapäraselt väljaarenenud vili esimeses viljakobaras. Märgista kindlasti väljavalitud viljad, et neid kogemata söögiks ära ei korjata. Seemnete võtmiseks talita järgnevalt:

Lõika tomat pooleks ja pigista seemned koos mahla ja vähese viljalihaga purki. Ülejäänud vilja võid ära süüa. Lisa purki veidi leiget vett ja jäta see sooja kohta seisma. Paari päeva pärast on seemnesegu hakanud kergelt käärima. Siis vala see sõelale ja hõõru seemnemassi õrnalt voolava vee all, kuni seemned on puhtad. Puhtad seemned aseta filterpaberile (sobib ka kohvifilter) kuivama. Kuivanud seemned lükka noaga paberilt lahti ja säilita neid paberkotikeses.

Kurk. Seemnete võtmiseks küps kurk on kollakas ja veidi pehme. Seemnekurke lastakse peale korjamist kusagil varjulises kohas veel 2-3 nädalat järelvalmida. Liiga kaua ei tohi oodata, sest seemned võivad vilja sees idanema hakata. Kurgid lõigata pikuti pooleks ja seemned kraapida koos viljalihaga purki. Seemnemassile lisatakse veidi leiget vett ja jäetakse sooja kohta paariks päevaks seisma. Edasi toimitakse nagu ülalkirjeldatud tomatiseemnetegi puhul.

Kõrvitsa ja meloni seemned vajavad peale viljade koristamist samuti järelvalmimist. Kõrvitsaseemneid võib koguda talvel, kui kõrvits söögiks lahti lõigatakse. Seemned pestakse puhtaks ja kuivatatakse enne pakendamist 1-2 nädalat toatemperatuuril.

Paprika ja tšilli viljast võetud seemned on puhtad ja üsna kuivad. Enne pakendamist lasta neil paar päeva õhu käes kuivada.

Seemneid ei tohi kuivatada praeahjus ega ostese päikese käes, sest nad kaotavad idanemuse, kui temperatuur tõuseb üle 35 °C. Aeglane kuivamine õhurikkas kohas on igal juhul parem kui kiire kuivatamine kuumas.

Seemnete puhastamine ja säilitamine

Seemnete puhastamine nõuab teatud kogemust ja loomingulisust. Kõige parem on puhastamist õppida seda koos mõne kogunud seemnekasvatajaga läbi tehes. Abiks on selle töö juures head jämedakoeliste peopesadega sõrmkindad, mida kandes saab väiksemaid seemnekodasid peopesade vahel puruks hõõruda. Herne- ja oakaunu saab purustada neid riidekotis või padjapüüris puunuiaga kergelt pekstes. Seemnete eraldamiseks muust taimepurust kuluvad marjaks ära erineva silmasuurusega sõelad. Tuulamiseks võib kasutada ka korve või kausse, kuid see nõuab teatavat kogemust.

Kõige tähtsam on seemnete hulgast välja puhastada kõik putukad, nende vastsed ja nukud. Välja tuleb nokkida ka kõik taimeosad, mis ei ole korralikult kuivanud. Ainult täiesti kuivad ja kahjuritevabad seemned säilivad idanemisvõimelistena järgmise külviini.

Parim seemnete säilituskeskkond on jahe, pime, kuiv ja hiirtele kättesaamatu.

Idanestest

Oma seemnete kvaliteedi kontrollimiseks on mõistlik teha idanestest. Selleks aseta taldrikule mitu kihti majapidamispaperit ja tee need märjaks. Paper peab olema üleni märg, kuid mitte üleujutatud. Pane 20, 30 või 50 ühe sordi seemet taldrikule, kata taldrik toidukilega, varusta sordi nime ja kuupäevaga ja aseta sooja kohta. Kontrolli taldrikut 1-2 x päevas ja lisa vett, kui paper muutub kuivaks. Mõnede liikide seemned idanevad juba mõne päevaga, kuid teistel võtab idanemine aega kuni 3 nädalat. Seega ära kaota kannatust! Kui rohkem seemneid ei idane, loe idanenud kokku ja arvuta idanenud seemnete protsent. Arvesta, et peenral idaneb tavaliselt natuke vähem seemneid kui testtaldrikul.

Lisalugemist:

Köögivilja kasvatamine. 1974. Koostaja K. Vool. Tallinn: Valgus.

Lorey, Heidy. 2018. Kasvatage ise köögiviljade ja lillede seemneid. Tallinn: Hea Lugu.



Tabel 1. Aiakultuuride seemnete keskmine idanevusaeg

Nimi	Nimi ladina keeles	Idanevusaeg aastates
Artišokk, kardi	<i>Cynara scolymus</i> , <i>C. cardunculus</i>	5+
Baklažaan	<i>Solanum melongena</i>	5+
Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i>	5+
Tšilli	<i>Capsicum annum</i> jt liigid	1-4
Paprika	<i>Capsicum annum</i>	3-4
Aeduba	<i>Phaseolus vulgaris</i>	3-4
Lilluba	<i>Phaseolus coccineus</i>	3-4
Pölduba	<i>Vicia faba</i>	3-4
Aedhernes	<i>Pisum sativum</i>	3-4
Söögipeet	<i>Beta vulgaris</i>	3-4
Lehtpeet e mangold	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i>	3-5+
Aedporgand	<i>Daucus carota</i> ssp. <i>sativus</i>	1-4
Aedseller	<i>Apium graveolens</i>	1-4
Petersell	<i>Petroselinum crispum</i>	1-2
Aedtill	<i>Anethum vulgare</i>	1-2
Sigur, endiiva	<i>Chicorium intybus</i> , <i>C endiva</i>	3-4
Kapsa teisendid	<i>Brassica oleracea</i>	5+
Aedsalat	<i>Lactuca sativa</i>	3-4
Mustjuur	<i>Scorzonera hispanica</i>	1
Aed-piimjuur	<i>Tragopogon porrifolius</i>	1-2
Redis	<i>Raphanus sativus</i>	3-5+
Kurk	<i>Cucumis sativus</i>	5++
Kõrvits, suvikõrvits	<i>Cucurbita</i> liigid	5+
Melon	<i>Cucumis melo</i>	5+
Sibul	<i>Allium cepa</i>	1-2
Porrulauk	<i>Allium porrum</i>	1-2
Apteegitill	<i>Foeniculum vulgare</i>	1-2
Pastinaak e aed-moorputk	<i>Pastinaca sativa</i>	1
Rukola	<i>Eruca sativa</i>	3-4
Spinat	<i>Spinacia oleracea</i>	3-4
Magus mais	<i>Zea Mays</i>	1-4







**GROWING
SEED SAVERS**



Nordplus



Tabel 2. Sordiomaduste säilimiseks vajalikud vahekaugused ja taimede arv

Tabelis toodud sortide vahekaugus võib olla ka väiksem, kui sa ei hooli sordiomaduste säilitamisest. Sel juhul pead aga arvestama, et tõenäoliselt on toimunud risttolmlemine ja ei ole õige sorti selle nimega enam nimetada.

Nimi	Lad. keeles	Eluvorm	Tolmlemine	Taimede arv tk	Märkused
Kurk	Cucumis sativus	1-aastane	Risttolmleja, putuktolmleja	6-12	Ei ristu meloni ja suvikõrvitaga
Kõritis, suvikõrvits	Cucurbita sp.	1-aastane	Risttolmleja, putuktolmleja	6-12	Ristuvad ainult sama liigi teiste sortidega
Melon	Cucumis melo	1-aastane	Risttolmleja, putuktolmleja	6-12	Ristub ainult liigisiselt
Lehtpeet	Beta vulgaris var cicla	2-aastane	ristolmleja/isesteriilne, tuultolmleja	20	Ristub kõikide peedi perekonna esindajatega
Söögipeet	Beta vulgaris	2-aastane	risttolmleja/isesteriilne tuultolmleja	10-25	Ristub kõikide peedi perekonna esindajatega
Tomat	Solanum lycopersicum	1-aastane	isetolmleja	2-12	Kui sordi õitel ulatub emakakaal tolmukestest kaugemale, võib esineda ka risttolmlemist.
Paprika ja tšilli	Capsicum sp.	1-aastane	Ise- ja ristolmleja	5-20	Ristub kergesti liigisiselt
Porgand	Daucus carota subsp. sativus	2-aastane	Risttolmleja, putuktolmleja	30-50+	Ristub metsiku porgandiga. Ära korja seemet esimesel aastal õitsevalt taimelt.
Kapsa teisendid	Brassica oleracea	2-aastane	Ristolmleja/isesteriilne, putuktolmleja	15-20	Kõik teisendid ristuvad omavahel kergesti
Aedhernes	Pisum sativum	1-aastane	isetolmleja	6-12	Vahel harva võib esineda ka putuktolmlemist
Aeduba	Phaseolus vulgaris	1-aastane	isetolmleja	6-12	Vahel esineb siiski ristolmlemist, eriti lattubadel
Õisuba	Phaseolus coccineus	1-aastane	Ise- ja ristolmleja	20-30	Ristub liigisiselt ja vahel harva ka aedoaga
Põlduba	Vicia faba	1-aastane	Ise- ja ristolmleja	20-30	Mesilased kipuvad ristolmeldama. Kasvata ühte sorti aastas
Sibul	Allium cepa	2-aastane	Risttolmleja, putuktolmleja	15-25	Ei ristu porrulauguga
Porrulauk	Allium porrum	2-aastane	Risttolmleja, putuktolmleja	20-50	
Kaalikas	Brassica napus	2-aastane	Risttolmleja, putuktolmleja	5-25	Ristub rapsiga
Aedsalat	Lactuca sativa	1-aastane	isetolmleja	6-12	Haruharva esineb ristumist
Sigur, endiiva	Cichorium intybus, C. endiva	2-aastane	Ristolmleja, putuktolmleja	10-20	Sigur ristub metsiku siguriga. Endiiva võib tolmeldada sigurit, sigur endiivat mitte.
Petersell	Petroselinum crispum	2-aastane	Ristolmleja, putuktolmleja	20+	Omavahel ristuvad nii juur- kui lehtpetersell
Pastinaak e moorputk	Pastinaca sativa	2-aastane	Ristolmleja, putuktolmleja	15-20	Ristub loodusliku hariliku moorputkega
Spinat	Spinacia oleracea	1-aastane	Ristolmleja, tuultolmleja	25-50	On kahekojaline ja seemneid annavad vaid emastaimed. Seda peab seemnetaimede arvu arvestamisel silmas pidama
Rukola	Eruca sativa	1-aastane	Risttolmleja, putuktolmleja	10-20	Tegu on ilmselt eri piirkondadest pärit teisenditega, mitte aretatud sortidega. Kasvata vaid ühte sorti (teisendit) aastas.
Suhkrumais	Zea mays	1-aastane	Ristolmleja, tuultolmleja	100	Erinevad maisiteisendid ristuvad kergesti omavahel
Rukis	Secale cereale	1-aastane	Ristolmleja, tuultolmleja	1 m ²	On tuultolmleja ja suurte põldude korral peab vahemaa olema veel suurem
Nisu	Triticum sp	1-aastane	isetolmleja	6-12	Mõned liigid võivad ka ristolmelda
Oder	Hordeum vulgare	1-aastane	isetolmleja	6-12	
Kaer	Avena sativa	1-aastane	isetolmleja	6-12	Väga harva võib esineda ristolmlemist