



Punajuuri

Taustaa

Punajuuri (*Beta vulgaris* var. *conditiva*) on kaksivuotinen savikkakasvi. Se kuuluu revonhantakasvien heimoon. Punajuuri kasvattaa ensimmäisenä kasvukautena mehevän mukulan, joka voi olla pyöreä, litteänpyöreä, munanmuotoinen tai pitkänomainen lajikkeen mukaan, ja kukkii toisena vuonna. Jos alkukesä on poikkeuksellisen viileä, kasvi saattaa virittäytyä kukintaan jo ensimmäisenä kasvukautena. Tällöin mukula surkastuu kasvin käyttäessä energian kukinnan ja siementen muodostamiseen. Hyvä punajuuri on tasainen, voimakkaan tummanpunainen ja pinnaltaan sileä. Punajuuren juurimukulan renkaallinen rakenne johtuu sen erikoisesta paksuuskasvusta; sen kuoren alle kehittyy useita sisäkkäisiä jakautumiskykyisiä soluvyöhykkeitä.

Punajuuren oletetaan olevan aasialaista alkuperää ja kulkeutuneen sieltä Eurooppaan arabien mukana. Puna-, kelta- ja raitajuuren lisäksi *Beta vulgaris* -kasviksia ovat myös valko- ja sokerijuurikas sekä lehti- ja ruotimangoldi. Ne kaikki polveutuvat Välimeren seuduilla kasvavasta ranta- eli merijuurikkaasta. Kaarle Suuri määräsi keskiajalla lakikirjassaan punajuurta viljeltäväksi maataloillaan. Punajuuri oli alun perin malliltaan pitkäjuurinen, ja ilmeisesti Egyptistä kotoisin olleet litteät, pyöreät juurikkaat alkoivat yleistyä 1500-luvulla; niitä kutsutaan yhä egyptiläisiksi lajikkeiksi. Nykyinen punajuuren muoto jalostettiin 1600-luvulla, ja punajuuren muoto vaihtelee nykyisin pallomaisista pitkäjuurisiin lajikkeisiin. Suomeen punajuuri tuli 1800-luvulla. Se yleistyi kotipuutarhoissa pappiloiden ja koulujen puutarhojen ansiosta.

Suosittu viljelykasvi ja terveellinen juures

Puna- ja keltajuurta viljeltiin vuonna 2025 koko maassa 326 hehtaarin alalla kaikkiaan 8 959 tuhatta kiloa [Luken puutarhatilaston](#) mukaan. Punajuurikas on nykyisin yksi suosituimmista kotipuutarhojen viljelykasveista. Kotimaiset Kasvikset ry ja Puutarhaliitto ry. valitsivat sen vuoden vihannekseksi vuonna 2008 sekä toistamiseen muiden juurikkaiden mukana vuonna 2019. Suomalaiset syövät punajuurta vain vähän alle kilon vuodessa.

Voimakkaan tummanpunaisten punajuurten lisäksi tunnetaan myös keltaisia, valkoisia ja raidallisia versioita. Raitajuuren kuori on vähän vaaleampi kuin punajuurella, ja se on sisältä punavalkoraidallinen. Keltajuuren kuori on kellertävä ja malto nimensä mukaisesti kauniin keltainen. Sekä raitajuuri että keltajuuri ovat maultaan hiukan punajuurta miedompia.



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄÄN
KEHITYS



Punajuuri saa voimakkaan värinsä antioksidantteihin kuuluvista betalaiineista, keltajuuren värin aiheuttaa betaksantiini.

Entisaikaan punajuuren naatteja käytettiin pinaatin tavoin, ja juurta käytettiin mm. hammas- ja päänsärkyjen sekä ihottumien hoitoon. Punaisen väriaineen uskotaan edelleen vaikuttavan mielialaa kohentavasti ja punajuuren tryptofaanin antavan hyvää oloa. Punajuuri sisältää paljon kaliumia, kalsiumia, magnesiumia, natriumia, kuparia, rautaa ja sinkkiä. Niiden lisäksi punajuuresta löytyy A-, E-, C- ja B-ryhmän vitamiineja. B-vitamiineihin lukeutuvan folaatin saanti on suomalaisessa ruokavaliossa usein liian vähäistä, ja 200 grammaa punajuurta riittäisi päivittäisen tarpeen täyttämiseen. Folaatti vaikuttaa punasolujen uusiutumiseen ja aineenvaihduntaan ja ehkäisee verisuonten ahtautumista. Sen on todettu myös vilkastuttavan aivojen verenkiertoa, vähentävän väsymystä sekä tukevan hedelmöittymistä ja alkuraskautta. Punajuuren sisältämä betaiini edistää maksan kykyä puhdistaa kehoa.

Punajuuri on hyvä kuidun lähde, ja energiaa siinä on vain 30 kilokaloria sataa grammaa kohti. Punajuuri kerää helposti maaperästä nitraatteja, mistä syystä sitä ei suositella alle yksivuotiaille lapsille. Punajuuren keittäminen ja kuoriminen alentavat nitraattipitoisuutta.

Punajuurta voidaan käyttää monin eri tavoin. Myös sen versot ja nuoret naatit ovat syötäviä. Se sopii kylmiin sekä lämpimiin ruokiin. Säilömisen lisäksi sitä käytetään yleensä erilaisissa salaateissa ja laatikoissa. Punajuuri sopii hyvin myös suolaisiin ja makeisiin leivonnaisiin. Nykyisin punajuuri suositellaan tarjottavaksi kypsennettynä, sillä raaka punajuuri voi aiheuttaa joillekin vatsavaivoja.

Maaperä ja kasvuolosuhteet

Punajuuri menestyy monenlaisilla maalajeilla, ja on melko vaatimaton kasvualustansa suhteen. Se viihtyy parhaiten aurinkoisessa, kosteutta pidättävässä syvämultaisessa maassa; sopivia maalajeja multamaiden lisäksi ovat hietasavi ja hieno hieta. Punajuuri ei pidä happamista kasvuolosuhteista; liian happamassa maassa punajuuren juuristo jää lyhyeksi ja tupsumaiseksi, ja taimien lehdet ovat selkeästi punaisia tai punertavia. Eloperäisillä ja karkeilla kivennäismailla punajuuri kestää happamuutta vähän paremmin, tällöin pH-tason tulisi olla vähintään 6,5. Savimailla pH-taso olisi hyvä olla hieman korkeampi. Kevyillä, helposti kuivuvilla kivennäismailla, joiden pH on korkea, punajuuri saa kuivina kesinä helposti rupitartunnan. Liian korkea pH aiheuttaa myös boorin ja mangaanin puutetta.

Punajuuren kasvu-aika on 10–18 viikkoa, joten sen viljely on mahdollista koko Suomessa. Kasvu-aikaan vaikuttavat lajike ja kasvuolot; sopivat kosteusolosuhteet, hyvin ojitettu ja hyvärakenteinen maa edistävät tasaista taimettumista ja punajuuren hyvää kasvua.



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakas



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄÄN
KEHITYS



Maan muokkaus

Tyypillisiä kaikkien juuresten kasvua heikentäviä viljelymaan rakenteellisia ominaisuuksia ovat maan heikko vedenpidätyskyky, huono ilmavuus tai juurten kasvua rajoittava tiiviys. Näihin ominaisuuksiin voidaan vaikuttaa mm. oikeaoppisella muokkauksella ja kasvinvuorotuksella. Punajuuren esikasveina voi kasvattaa syväjuurisia, maata muokkaavia kasveja (esim. apilaa).

Savisen maan ilmavuutta voidaan parantaa lisäämällä siihen hiekkaa ja eloperäistä ainesta. Hiekkamaan vedenpidätyskykyä parannetaan lisäämällä savea ja eloperäistä ainesta. Tarvittaessa maaperän pH:ta nostetaan kalkituksen avulla tasolle, joka varmistaa kasvien hyvän ravinteiden saannin.

”Jos maan Mg-luku on alle 100, on suositeltavaa käyttää kalkitusainetta, johon on lisätty Mg:a.”
LUKE: Punajuuri. IPM-ohjeet 2016.

Maa kynnetään syksyllä (20–25 cm syvyydeltä) ja keväällä tehdään tasausäestys pari päivää ennen kylvömuokkausta. Jos kynnetään keväällä, kannattaa maa muokata kylvökuntoon jo vuorokauden kuluessa kuivumisen ehkäisemiseksi.

Jos tavoitellaan punajuuren varhaissatoa, kylvetään heti maan kuivuttua muokkauskuntoon. Kylmä sääjakso siementen itämisen jälkeen lisää kukkavarsien muodostumisen riskiä. Alle -7 °C:n pakkanen aiheuttaa myös taimille hallaurioita.

Lannoitus ja hivenaineet

Punajuuri kehittää laajan ja syvän juuriston, joten se pystyy hyödyntämään tehokkaasti maan ravinteita. Kalkituksen ja lannoituksen tarve on hyvä selvittää viljavuustutkimuksen avulla.

”Lannoitustarpeen suunnittelun perustana tulee aina olla enintään 5 vuotta vanha viljavuustutkimus.

Mittaa liukoisen typen määrä keväällä ennen kevätlannoitusta ja kasvukaudella ennen lisälannoitusta.”

LUKE: Punajuuri. IPM-ohjeet 2016.



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄVÄN
KEHITYS



Punajuuri ottaa **typpeä** yli oman tarpeensa, jos sitä on runsaasti saatavilla, joten vahvaa typpilannoitusta on syytä välttää. Typpi varastoituu mukulaan nitraattina, ja voi nostaa sadon nitraattipitoisuuden niin korkeaksi, että se rajoittaa sadon käyttöä. Klooripitoisten lannoitteiden on tutkimuksessa havaittu vähentävän nitraatin kertymistä juureen. Typen lannoitustarvelaskelmassa merkityksellisiä tekijöitä ovat maasta vapautuva typpi (maalaji ja multavuus), esikasvin typpilannoitusvaikutus ja esikasville mahdollisesti annetun karjanlannan vaikutus. Typpilannoitusta annetaan kahdessa erässä tarvittaessa. Kokonaistypen käyttömääräsuositus on korkeintaan 120 kg/ha.

Punajuuri tarvitsee paljon kaliumia erityisesti savimailla. Suurimman osan kaliumista kasvi saa maasta, erityisesti jos siihen on kynnetty esikasvina olleiden juurikasvien naatteja. Osa kalin tarpeesta voidaan korvata natriumilla. Fosfori on myös tarpeellinen, mutta jos maan pH on tavoitetasolla, punajuuri saa tarvitsemansa fosforin maaperästä.

”Kalin ja fosforin lannoitustarve määritetään lannoitelaskelmalla, jonka lähtötiedot saadaan viljavuustutkimuksen analyysitiedoista. Laskelman perusteella valitaan sitten sopiva seoslannoite, jolla pääravinteiden tarve tulee täydennettyä.”

LUKE: Punajuuri. IPM-ohjeet 2016.

Punajuuren hivenlannoituksen osalta on huomioitava boori, jonka puutos aiheuttaa laadullisia virheitä, kuten ontoutta ja mätänemistä, sekä mangaani, jonka puutteen voi tunnistaa nuorimmista lehdistä alkavasta lehtisuonten välien vaalenemisesta. Mangaanin liukoisuus kärsii maan korkeasta pH:sta, ja vastaavasti boorin liukoisuuden kannalta liian korkea pH voi erityisesti huuhtoutumisherkillä mailla aiheuttaa boorin puutetta. Punajuurelle voi tarvittaessa tehdä lehtilannoituksen soluboorilla (2 kg/ha ja 300–400 l/ha).

Kuopion yliopistossa vuonna 2010 julkaistussa ympäristötieteen [tutkimuksessa](#) todettiin, että ihmisvirtsa ja puuntuhka soveltuvat hyvin punajuuren lannoitteeksi. Niiden käyttö kasvatti punajuurisatoa jopa enemmän kuin väkilannoitus, ja punajuurten laatu oli yhtä hyvä kuin väkilannoitettujen kasvien. Tuloksilla on suuri merkitys erityisesti maissa, joissa keinolannoitteisiin ei ole varaa. Virtsalla ja puuntuhkalla on hyvä lannoitearvo ja niitä on yleensä helposti saatavilla. Niiden hyödyntäminen lannoitteena vähentää myös vesistöjen räsytystä ja kasvihuonekaasupäästöjä sekä säästää energiaa.

Punajuurimaan lannoituksessa toimii hyvin kylvön kanssa yhdistetty Kombi-menetelmä, jossa lannoitteet sijoitetaan kylvörivin viereen, vähän kylvöriviä syvemmälle. Jos maat ovat hieviä, lannoiterivi suositellaan sijoitettavaksi 1–2 senttiä suositusta etäämmälle kylvörivistä ja vähän normaalia syvemmälle, jotta maan pintakerroksen suolaväkevyyden johtolukua kohottava nousu ei häiritse punajuuren itämistä ja taimettumista. Riski tälle on suuri, jos



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄKÖ
KEHITYS



säätila kylvön jälkeen on lämmin ja kuiva. Punajuuren taipumus eriaikaiseen itämiseen tekee asiasta huomioon otettavan.

Jod kylvö ja muokkaus tehdään erikseen, lannoitteet voidaan laittaa kylvömuokkauksen yhteydessä runsaan 10 cm:n syvyyteen, tai 15 cm:n syvyyteen, jos maa on vähähumuksista hietaa. Näin voidaan välttyä korkealle kohoavan johtoluvun riskiltä.

Jos lannoitteena käytetään lietelantaa, sen levitys tehdään sijoituslannoituksena. Mikäli maa kaipaa lannoitusta, se kannattaa punajuurimaalle tehdä jo edellisenä syksynä.

Kylvömuokkaus ja kylvö

Maan tarpeetonta tiivistämistä on pyrittävä välttämään paripyörien tai leveiden renkaiden sekä alhaisen rengaspaineen avulla. Tavoitteena on riittävän tasainen ja sopivan tiivis kylvöalusta, johon soveltuvat parhaiten vaakatasojyrsimet ja riittävän jäykkäpiikkiset äkeet, jotka eivät nosta tuoretta maata esiin. Kevyille maille sopiva muokkaussyvyys on 3–6 cm ja jäykemmällä maalajeilla 5–7 cm. Punajuuren kylvön yhteydessä voi tarvittaessa tehdä "starttilannoituksen" rakeisella lannoitteella tai nesteellä.

Punajuuri kylvetään lämpimään maahan (10°C) touko-kesäkuussa, jolloin siemenet itävät parhaiten (itämisaika 9–12 vrk). Lämpimällä säällä (18°C) punajuuri pystyy taimettumaan jopa viikossa, mutta 8° C:n lämpötilassa aikaa menee kolme viikkoa. Aikaisen kylvön vaarana on myös taimien virittyminen kukintaan, ja hidas taimettuminen vaikeuttaa myös rikkakasvien torjuntaa. Varhaisviljelyssä kasvuun lähtöä voidaan nopeuttaa kateharsojen avulla.

Punajuuri kylvetään yleensä tasamaalle. Yleisin riviväli on 47,5 cm, mitä on hyvä säätää traktorin raideleveyden ja työkoneiden suhteen sopiviksi. Penkkiviljelyssä käytetään kapeampaa riviväliä, esim. 4 riviä 30 cm:n rivivälillä, ja suurempi väli traktorin pyörien kohdalle. Sopiva kylvösyvyys on hikevillä maille 1,5–2 cm ja jäykemmällä maille 2–2,5 cm; tavoitteena on sijoittaa siemen kostean maan rajaan itämisen varmistamiseksi. Tasainen kylvösyvyys on tärkeää kasvin kehityksen kannalta.

Kasvutiheys valitaan tavoitellun mukulakoon mukaan; tiheämpi kylvö tuottaa pienempiä punajuuria ja harvempi suurempia. Ammattiviljelmillä punajuuri kylvetään yleisesti 5–7 senttimetrin välein. Kylvö tehdään tarkkuuskylvökoneella suoraan punajuuren vaatimaan kasvutiheyteen. Punajuuren siemenelle on tyypillistä, että se voi itää hyvinkin eriaikaisesti varsinkin, jos itämisolosuhteet eivät ole suotuisat. Yleisesti käytetty kylvötiheys Suomessa on 500 000 siementä hehtaarille.

Punajuurella 1 g:ssa on n. 70–90 siementä eli kilon pussissa on 70.000–90.000 siementä, joten hehtaarin siementarve on n. 8–10 kg (riippuen myös mm. siemen itävyysprosentista). Siemenet lajitellaan koon mukaan ja ne ovat yleensä valmiiksi peitattuja. Yleisin siemenkoko



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS





on 3–3,5 mm. Siementen hinta vaihtelee lajikkeittain ominaisuuksien mukaan sekä sen mukaan, ovatko siemenet peitattuja tai peittaamattomia, lajiteltuja vai lajittelemattomia sekä ovatko siemenet yksi- tai moni-ituisia.

Punajuuren kasvu-aika on 10–18 viikkoa vaihdellen kasvuolojen, lajikkeen ja tuotettavan tuotteen vaatimusten mukaan. Punajuuri kasvaa parhaiten 15–20 asteen lämmössä, kun ilma on kostea.

Viljelykierto ja rikkakasvit

Punajuurelle suositeltu viljelykierto on 4 vuotta. Viljelykierrossa on hyvä ottaa huomioon niin esikasvien lannoittava ja maata muokkaava vaikutus kuin niiden puhdistava vaikutus rikkakasvien, maalevintäisten kasvitautien (mm. lehtilaikku) ja tuhoeläinten osalta perustuen niiden lohkokohtaiseen esiintymiseen; esikasvina voi viljellä viljaa tai nurmea, joilla on taimipoltetta puhdistava vaikutus.

Vihannesviljelyssä palkokasvit saattavat olla monelle vihannekselle huonoja esikasveja kasvitautien takia. Tämän ja rikkakasvien torjunnan vuoksi esimerkiksi kaksivuotinen apilavaltainen (viherlannoitus) nurmi voidaan rikkoa keskikesällä, hävittää rikkakasveja tehokkain muokkauksin 2–3 viikon ajan ja kylvää vielä uusi tulevan vuoden vihannekselle sopiva viherlannoituskasvi syksyksi (kerääjäkasviksi esimerkiksi vilja). Varhain korjattavien vihannesten jälkeen kiertoön lisätään kerääjäkasvuston viljely. Viljat ja heinäkasvit puhdistavat maata vihannesten taudeista. Sipulikasvit puhdistavat maata muista kuin omista taudeistaan. Punajuurta ei kannata istuttaa toisten juuresten (peruna, palsternakka) tai muiden revonhantakasvien jälkeen samalle lohkolle.

Lue lisää [kerääjäkasveista](#)

Vaikeimmat **rikkakasvit**, jotka haittaavat punajuuren kasvua ja sen koneellista sadonkorjuuta, tulisi hävittää jo ennen punajuuren viljelyä. Punajuurelle hankalia rikkakasveja ovat savikka, tattaret, matara, orvokki ja sauniot sekä monivuotiset rikkakasvit kuten ohdake, valvatti, pähkämö ja leskenlehti sekä juolavehna. Punajuuren taimet kasvavat aluksi hitaasti ja naatti voi jäädä pieneksi lajikkeesta riippuen. Rikkakasvien onnistunut torjunta vaikuttaakin selkeästi satotulokseen.

Kasvukauden alussa rikkakasvit torjutaan tavanomaisessa tuotannossa yleensä kemiallisesti ja torjuntaa täydennetään kasvukauden aikana haraamalla rivivälit ja kitkemällä. Haraus kannattaa aloittaa vasta yli viikon kuluttua siemenrikkakasvien torjuntaruiskutuksesta, että aineet ehtivät kunnolla tehot. Harausta voi tehdä, kunnes punajuuren naatti alkaa peittää rivivälit. Punajuurta kasvatetaan yleensä tasamaalla, jolloin rivivälihara on helpompi säätää



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄKÖ



kuin harjuviljelyssä. Juurikkaiden paksuuntuminen kannattaa ottaa huomioon kasvukauden loppuvaiheen harauksissa.

Rivivälissä kasvavat punajuurta pidemmät kasvit voidaan katkaista myös siimaleikkurilla. Yksivuotisten rikkakasvien torjuntaan voidaan käyttää myös liekittämistä, joskin sitä täydentävä kitkentä on usein tarpeen. Liekitys voidaan tehdä koko alalta vähän ennen punajuuren taimettumista ja riviväleistä taimettumisen jälkeen. Saunakukka ja heinät kestävät kuitenkin liekitystä suojassa olevan kasvupisteensä ansiosta, mutta nekin pystytään torjumaan toistuvien liekitysten avulla.

Liekittämisessä rikkaruohoa käristetään nestekaasuliekillä joitakin kymmenesosasekunteja, jolloin rikkaruohon solukot kuolevat ja kasvin maanpäällinen osa kuihtuu. Monivuotisiin rikkakasveihin liekitys ei tehoa.

Liekitystä pidetään ekologisena vaihtoehtona, mutta silläkin on vastustajansa luonnonmukaisen viljelyn puolella: "Kaasunkäytöstä, CO₂-päästöistä ja valikoimattomuudesta huolimatta liekitystä pidetään kemiallisia torjunta-aineita ympäristöystävällisempänä. Ihmeellistä - ja miten käy leppäkerttujen?"

Kanervo, S. 2012.

Punajuurella rikkakasveja voidaan kemiallisesti torjua joko rivi- tai kokoalaruiskutuksilla. Punajuuri on herkkä rikkakasvitorjunnan aiheuttamalle polttovioitukselle. Ruiskutusta suositellaankin kahden ruiskutuksen ohjelmalla, sillä se on hellävaraisempi punajuurelle ja tehoaa oikein ajoitettuna kertaruiskutusta paremmin. Ensimmäinen käsittely tehdään, kun punajuuri ja rikkakasvit ovat sirkkalehtiasteella ja uusi käsittely, kun uudet taimettuneet rikkakasvit ovat sirkkalehtiasteella ja punajuuri enintään 4-lehtiasteella. Kuivissa olosuhteissa öljyn lisääminen seokseen parantaa tehoa, mutta voi lisätä vioittumisvaaraa, jos lämpötila on yli +20 astetta. Kahta useampaa ruiskutusta ei suositella lyhyen kasvukauden ja jäämäriskin takia.

Rypsi, rapsi, auringonkukka ja pellava eivät sovi esikasviksi punajuurelle, sillä niiden maahan varisseet siemenet taimettuvat kasvukaudella ja lisäävät ruiskutuksen tarvetta. Punajuurikasvustoille tarvitaan 2–4 välivuotta. Kasvinsuojeluseuran mukaan punajuurta ei pidä myöskään vioitusvaaran vuoksi kylvää lohkolle, jolla on edellisenä vuonna käytetty rikkakasvien torjuntaan hitaasti maasta hajoavaa ainetta.

Lue lisää [monivuotisten rikkakasvien torjumisesta luomuviljelyssä](#) Erkki Vihosen artikkelista.



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄÄN
Kehitys



Kasvitaudit

Punajuuri on suhteellisen terve kasvi; kasvitaudit ja tuhohyönteiset vaivaavat sitä harvoin. Taudit aiheuttavat merkittävämpiä tuhoja vain satunnaisesti, lähinnä sateisina kesinä.

Haitallisin ja yleisin punajuuren kasvitauti on **taimipolte**. Taimipoltetautia aiheuttavat sienet estävät punajuuren taimettumista ja tappavat nuoria taimia. Osa sienistä leviää siemenen mukana ja osa maan kautta. Taudinaiheuttajat säilyvät maassa 2–4 vuotta.

*”Taimipoltetta aiheuttavat pääasiassa maassa elävät munasienet, yleensä *Pythium*-lajit, ja sienet, kuten *Rhizoctonia solani*. -- Molemmat taimipoltelajit voivat vioittaa kesällä myös kehittyviä juurikkaita.”*

[LUKE:n luonnonvaratieto: Punajuuren kasvitaudit](#)

Sirkkataimissa ensimmäinen oire on sirkkavarren vetistyminen ja tummuminen. Myöhemmin se kuristuu ohueksi, jolloin taimet kaatuilevat ja lopuksi kuivuvat.

Taimipoltetta esiintyy eniten kevyillä ja hiekevillä mailla; lämpimät päivät ja kostea maa ovat sille otolliset olosuhteet. Viileinä kesinä taimipoltetta esiintyy vähemmän. Taimipoltetta torjutaan mm. ostamalla peitattua siementä tai peittaamalla siemen itse.

Lehtilaikkutaudit ovat erityisesti sateisten kesien haaste. Jos punajuurta viljellään samalla loholla toistuvasti, siitä voi kehittyä suurempikin ongelma; taudinaiheuttajat säilyvät maassa 2–3 vuotta. Tauti alkaa kehittyä yleensä pellon kosteimmasta osasta alkaen, ja johtaa juurikkaan kasvun selkeään hidastumiseen. Satotappiot voivat olla merkittäviä, jos tauti puhkeaa taimien ollessa vielä pieniä. *Ramularia beticola* -sienen aiheuttama juurikkaanharmaarengaslaikku on punajuurella yleisin lehtilaikkutauti. Lehtiä vioittavat myös *Cercospora beticola* (juurikkaanruskearengaslaikku) ja *Phoma betae* (juurikkaankehälaikku) aiheuttavat lehtivioituksia. Eri tautien määrittely ei ole välttämätöntä, sillä niitä voidaan torjua samoilla tavoin. Porkkana, palsternakka ja selleri eivät vioitu punajuurella yleisimmistä taudinaiheuttajista.

Kuivina kesinä ja erityisesti voimakkaasti kalkituilla mailla saattaa punajuuressa esiintyä **rupea**, joka pilaa juuresten ulkonäön ja heikentää niiden kauppakelpoisuutta. Taudin aiheuttaa *Streptomyces*-sädebakteeri, joka vioittaa myös porkkanaa ja perunaa. Se säilyy maassa 2–3 vuotta. Rupea voidaan jossain määrin torjua kastelulla alkukesällä.

Boorin puute aiheuttaa punajuurelle **sydänmätää**. Sitä esiintyy nykyisin verrattain harvoin, sillä booria on useimmissa lannoitteissa.



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄVÄN
KEHITYS



Tuholaiset

Tuhohyönteiset voivat vioittaa pieniä taimia ja aiheuttaa etenkin kuivina kesinä kasvustoon aukkoisuutta. Punajuuren merkittävimmät tuholaiset ovat juurikaskirppa (*Chaetocnema concinna*), peltö- (*Lygus rugulipennis*) ja jauhosavikka- (*Piesma maculata*) luteet sekä juurikaskärpänen (*Pegomya hyoscyami*).

Juurikaskirpat syövät punajuuren taimia; kirppojen vioitus näkyy 1–2 millimetrin läpimittaisina koloina sirkka- tai kasvulehdessä. Tämä aiheuttaa sen, että juuri maasta nousseet taimet kuivuvat kirppojen syötyä niiden sirkkalehdet ja kasvupisteen. Juurikaskirpan torjuntakynnyks on sirkkataimivaiheessa 1 kirppa/taimi.

Peltolude on ruskehtavan vihreä, nopea, pyrähdyksittäin liikkuva hyönteinen, joka vioittaa kasveja imemällä niiden solunestettä. Mikäli imukohta on sirkkalehtisen taimen kasvupisteessä, se vahingoittuu aiheuttaen kasville moninaattisuutta ja pieneksi jäävää juurta. Jauhosavikkalude on harmahtava, soikea ja kooltaan peltoludetta pienempi (2,5–3 mm). Sen peitinsiivissä on mustia pisteitä. Luteita on eniten lämpiminä päivinä touko-kesäkuun vaihteen aikaan. Luteita voi tarkkailla liimapyydyksillä, joita asennetaan pellolle lohkon koosta riippuen 3–5 kpl. Luteelle ei ole määritelty varsinaisia torjuntakynnyksiä.

Lähinnä vanhoilla juurikasvien viljelymailla esiintyvä **juurikaskärpänen** on normaalia huonekärpystä vähän pienempi, harmahtava hyönteinen, jolla on vaaleat jalat. Se lentää kesäkuun alkupuolelta alkaen. Juurikaskärpänen vioittaa eniten nuoria taimia. Se munii lehden alapinnalle noin millimetrin mittaiset vaaleat munat ryhmiin. Toukka kuoriutuu 2–7 päivää myöhemmin ja kaivautuu lehden sisään syöden käytäviä lehden sisäosiin. Juurikaskärpäsen torjunnassa torjuntakynnys ylittyy, jos viisilehtisessä taimessa on vähintään 10 munaa, ja torjunta on ajankohtainen, kun lehdissä havaitaan käytäviä. Aikainen kylvö ja monivuotinen viljelykierto torjuvat juurikaskärpäsen lisääntymistä, jos kierrossa ei ole muita isäntäkasveja (sokeri- tai rehujuurikas, pinaatti tai mangoldi). Luonnonvaraisista kasveista savikka ja hullukaali voivat toimia juurikaskärpäsen isäntinä. Luomuviljelyssä tuhot ovat suurempia viileinä ja sateisina kesinä, koska juurikaskärpäsen luontaiset viholliset lisääntyvät näissä oloissa huonommin.

Maa-aineksen mukana leviävä **juurikasankeroinen** sekä **ruskohaiskiainen** ja **etanat** voivat myös vioittaa punajuurta.

Luteita, kirppoja ja juurikaskärpäsiä torjutaan tavanomaisessa viljelyssä erilaisin torjunta-ainein. Varmista sopivat aineet [Kasvinsuojelurekisteristä](#). Tuholaisia voi estää myös harsolla tai hyönteisverkolla, joka levitetään jo ennen punajuuren taimettumista pari kolmeksi viikoksi punajuurimaalle. Juurikaskärpystä voidaan torjua myös luonnonmukaisesti kyntämällä: syvä kyntö kuorinsiivekkein varustetulla auralla hautaa juurikaskärpäsen kotelot



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄÄN
KEHITYS



niin syvälle, että vain pieni osa karpäsistä jaksaa nousta seuraavana keväänä pintaan – maan pinnan alta 15 cm:n syvyydestä ne eivät juuri selviä.

Tuhoeläinten luontaisia vihollisia ovat moniruokaiset pedot, mm. maakiitäjäiset, hämähäkit, harsokorennot ja lyhytsiipiset, jotka syövät juurikaskärpäsen ja etanat peltoluteiden munia ja toukkia. Myös pikkulinnut ovat peltoluteiden luontaisia vihollisia.

Kastelu

Vesi on kasvien kasvun kannalta yksi tärkeimmistä tekijöistä. Punajuuri kuluttaa vettä maltillisesti. Kun juuri alkaa kasvaa paksuutta, sen vedentarve kasvaa. Maan kosteuspitoisuutta voidaan seurata maan vesipitoisuutta mittaavalla tensiometrillä tai maan tilavuuskosteutta mittaavilla antureilla. Erityisesti kuivina kesinä ja pidempinä lämpiminä ja kuivina jaksoina punajuurta on syytä kastella sadon laadun varmistamiseksi sekä ravinteiden saannin turvaamiseksi. Tarvittaessa kastelu hoidetaan sadetuksella.

Sadonkorjuu

Sadonkorjuun ajankohtaan vaikuttavat tuotantosuunta, vallitsevat sääolot ja kasvutekijät, juureksen kasvu ja kehitys sekä varastointiajan pituus, sillä juuresten säilyvyys huonontuu, mikäli ne korjataan liian aikaisin tai liian myöhään. Punajuuri voi muuttua tikkuseksi, jos sadonkorjuu viivästyy. Säilykkeiksi tarkoitetut, varhain kylvetyt punajuuret korjataan yleensä jo loppukesällä ja kuljetetaan jalostukseen heti noston jälkeen. Jos niitä pitää varastoida, ne vaativat jäähdytetyn varaston.

Punajuuri on arka viileälle, joten sato on korjattava ennen yöpakkasia. Hyvä korjaussää on kuiva ja aurinkoinen; tutkimuksissa aurinkoisen sään on todettu alentavan sadon nitraattipitoisuutta. Mahdolliset kukkavartiset punajuuret on hyvä poistaa ennen sadonkorjuuta. Pelto ei saa olla myöskään liian märkä, jottei pelto tiivisty koneiden painosta ja hidasta työtä. Myös varastotaudit leviävät herkemmin märkänä korjatussa sadossa. Naatin kuntoa on hyvä seurata syksyn mittaan; huonokuntoinen naatti hankaloittaa nostoa ja heikentää lopputulosta, jos käytetään naatista nostavaa korjuukonetta.

Punajuuri soveltuu hyvin koneelliseen korjuuseen, sillä sen paksu kuori ei ole erityisen herkkä mekaanisille korjuuvaurioille. Juuren kärjet olisi hyvä saada pysymään ehjinä, se vaikuttaa nahistumiseen varastoinnin aikana. Nostokone irrottaa juureksen maasta kahdella piikillä, nostaa punajuuret maasta ja kuljettaa ne naatillistimen läpi kuljetushihnalle, jossa laatua voidaan valvoa ennen laatikkoon laittoa. Naatit listitään muutaman sentin mittaan. Sato viedään viileään, kosteaan kellariin varastoitavaksi joko sellaisenaan tai väliaineeseen, esim. hiekkaan säilöttynä. Punajuuri säilyy kevääseen asti 3–4°C:n lämpötilassa, ilman suhteellisen



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄÄN
Kehitys



kosteuden olleessa noin 95 %. Kuivemmassa ilmassa pienet mukulat nahistuvat herkästi. Punajuuren varastotauteja tunnetaan vähän. Harmaahometta esiintyy nahistuneissa mukuloissa tai kosteuden kerääntyessä huonosti tuuletettuun punajuurikasaan. Varaston hyvä ilmanvaihto ja puhtaus ovat säilymisen kannalta tärkeitä; kasvijätteet ja multa on siivottava varastotiloista ja varastolaatikot on desinfioitava. Punajuuri voidaan myös pakastaa tai säilöä etikkaan.

Punajuurien myyntikuntoisuus

Itse myytävien punajuurten tulisi täyttää myytävien kasvien sekä kotimaiset että EU:n laatuvaatimukset. Laatuvaatimuksia pitää soveltaa kaupan kaikissa vaiheissa, pakkaamisesta kuluttajalle asti. Kasvisten laatuvaatimuksissa tuotteet lajitellaan ulkoisten ominaisuuksiensa (muoto, väri ja koko) perusteella eri luokkiin. Vähimmäisvaatimusten nojalla punajuurien tulee olla puhtaita, ei multaisia (multapitoisuus enintään 2 % erän painosta), terveitä, ilman käyttöarvoa alentavia virheitä, kukin erä yhdenmukaisesti koon, lajikkeen ja tyyppin mukaan lajiteltuina. Niissä ei saa olla käyttöarvoa alentavia virheitä, vierasta hajua tai makua eikä jäämiä lannoitteista, torjunta-aineista tai muista kemikaaleista siinä määrin, että niistä saattaisi olla terveydelle haittaa.

Lue lisää laatuvaatimuksista [Ruokaviraston ohjeesta](#).

Tutustu myös [Avomaan vihannesten esikäsittelystä ja jatkojalostuksesta -materiaaliin](#), jossa kerrotaan, mitä kauppakunnostuksella tarkoitetaan, avomaan vihannesten prosessoinnista, laadusta ja turvallisuudesta kasvisten säilyvyyteen vaikuttavina tekijöinä, jätteistä ja sivuvirroista sekä lisätiedon lähteistä ja MTK:n [Suomi Juuresmaa -oppaaseen](#), johon on koottu tietoa kotimaisten juuresten ja vihannesten avomaanviljelystä ja käytöstä.

Lähteet ja lisätietoa

Aaltonen Marja, Hannukkala Asko, Huusela-Veistola Erja, Jalli Heikki, Ketola Jarmo, Känkänen Hannu, Nissinen Anne, Raiskio Sakari, Ruuttunen Pentti, Salo Tapio, Tiilikkala Kari, Tuovinen Tuomo ja Vänninen Irene: Punajuuri. IPM-ohjeet 2016 [verkkojulkaisu]. Luonnonvarakeskus [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-216-4>

Aarlahti, Säde 2.10.2023: Aika nostaa punajuuret, perunat, ja sipulit – katso vinkit sadon korjuuseen ja säilytykseen [verkkojulkaisu]. Maaseudun tulevaisuus [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/lukemisto/3327b9c3-823d-4b1d-b31f-180b0f21c96c>

Kanervo, Sari 18.4.2012: ”Viljelysuunnitelma punajuurelle taimikasvatuksesta myyntipöydälle - punajuuren viljelyä sekä tavanomaisen että luomuviljelyn keinoin.” Puutarhatuotannon



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄÄN
KEHITYS



kurssin näyttötyö. MaAik 10, Tuorlan maaseutuoppilaitos. Lupa materiaalin käyttöön ja materiaali saatu tekijältä.

Kasi, Marjo 2019: Luomupunajuuren viljely [verkkajulkaisu]. Opinnäytetyö, SeAMK Ruoka, Agrologi (AMK) [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/169781/Kasi_Marjo.pdf;jsessionid=3B8009C081318629B07C458DECA8C313?sequence=2

Kasvinsuojelurekisteri <https://www.kemidigi.fi/kasvinsuojeluainerekisteri/haku>

Kojo, Margit: Suomi Juuresmaa Opas KOTIMAISTEN JUURESTEN JA VIHANNESTEN AVOMAANVILJELYSTÄ JA KÄYTÖSTÄ Avomaanviljelijöille – vihannestukuille – ammattikeittiöille [verkkajulkaisu]. Maa- ja metsätalousministeriö, 2021 [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa:

<https://www.mtk.fi/documents/20143/0/Suomi+Juuremaa+Opas+viimeisin+%282%29.pdf/311ed07d-9470-9809-b6d0-ba0a0fca788e?t=1622007161690>

Luonnonvarakeskuksen Luonnonvaratieto (n.d.): Punajuuri [verkkajulkaisu].

Luonnonvarakeskus [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa:

<https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratieto/tiedetta-ja-tietoa/ipm-oppaat/punajuuri>

Malin, Eliisa 2020: Kerääjäkasviopas. Käytännön ohjeita kerääjäkasvien hyödyntämiseen Suomessa [verkkajulkaisu]. Baltic Sea Action Group [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa:

https://www.bsag.fi/wp-content/uploads/2022/07/Keraajakasviopas_2020_web.pdf

Mäki, Maarit: Vihanneksista Voimaa Viljelyyn -infotilaisuus 3.10.2023 [verkkajulkaisu].

Luonnonvarakeskus [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa:

<https://vihannestieto.fi/wp-content/uploads/2023/10/INFO-12-Maarit-Maki.pdf>

Ruokavirasto 2020: Tuorekasvien merkinnät. Yksityiskohtaisia esimerkkejä eri kasvien irtomyynti- ja pakkausmerkinnöistä [verkkajulkaisu]. Ruokaviraston ohje [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa:

https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/alkutuotanto/tuorekasvien_merkinnat_6320_1_fi_.pdf

Salmu, Mikko 2011: Ihmisvirtsa ja puuntuhka soveltuvat hyvin punajuuren lannoitteeksi [verkkajulkaisu]. Ruralia-instituutti, Helsingin yliopisto [Viitattu 7.8.2026]. Saantitapa:

<https://www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/opetus/luomutietoverkon-materiaalit/ihmisvirtsa-ja-puuntuhka-soveltuvat-hyvin-punajuuren-lannoitteeksi>

Suojala-Ahlfors, Terhi 2018: (Luomu)Vihannesviljely vaihtoehtona [verkkajulkaisu].

Luonnonvarakeskus. [viitattu 7.8.2026] Saantitapa:

<https://www.slideshare.net/slideshow/luomuvihannestuotanto-vaihtoehtona/94975429#12>



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄÄN
KEHITYS



Suomen virallinen tilasto (SVT): Avomaan tuotanto, syötävät maakunnittain [verkkojulkaisu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus [viitattu: 7.8.2026].

Saantitapa:https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_maa_puutar/0400_puutar.px/table/tableViewLayout2/

Vihonen, Erkki 15.12.2025: Miten monivuotisia rikkakasveja torjutaan luomussa?

[verkkojulkaisu]. Luomuliitto, LuomuHiili -hanke. [viitattu 7.8.2026]. Saantitapa:

<https://www.luomuliitto.fi/luomuhiili/miten-monivuotisia-rikkakasveja-torjutaan-luomussa>

<https://www.farmit.net/kasvinviljely/erikoiskasvien-viljely/avomaan-vihannekset/punajuuri-selleri-retiisi/tuholaisten-torju>

<https://www.hankkija.fi>

<https://hyotykasviyhdistys.fi/?s=punajuuri>

<https://www.kasvinsuojeluseura.fi/>

<https://kasvikset.fi/kasvitieto/juurekset/raitajuuri/>

<https://kasvikset.fi/kasvitieto/juurekset/punajuuri/>

<https://kasvistieto.fi/2022/10/13/kuin-punajuuri-mutta-keltainen/>

<https://lapavi.wordpress.com/2008/02/04/punajuuri-vuoden-vihannes-2008/>

<https://luomu.fi/>

<https://www.meillakotona.fi/artikkelit/juuresten-historia>

<https://www.mtk.fi/-/vuoden-vihannes-2019>

<https://puutarha.net/artikkelit/punajuuri-poimi-talteen-maut-ja-vitamiinit/>

<https://satokausi.fi/mika-on-keltajuuri/>

<https://satokausi.fi/raaka-aineet/raitajuuri/>

<https://satokausi.fi/syomme-vahan-juureksia/>

<https://www.turkulainen.fi/paikalliset/1527987>

<https://viherrinki.fi/vihertietoa/punajuuren-kasvatus/>

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Punajuurikas>

<https://yle.fi/a/20-43134>



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Haapaveden-Siikalatvan
seutukunnan
kehittämiskeskus



MAASEUDUN
SIVISTYSLIITTO



RAAHEN
SEUDUN
KEHITYS



TYÖNÄVÄN
KEHITYS