

Puitavien peltokasvien hyvät tuotanto- ja varastointitavat



VYR

VILJA-ALAN
YHTEISTYÖRYHMÄ

Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR ry

Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR ry:n tarkoituksena on edistää suomalaisen viljaketjun toimivuuden ja kannattavuuden yleisiä edellytyksiä. Viljaketjulla tarkoitetaan vilja-, öljy- ja valkuaiskasvissektoreita.

VYR toteuttaa viljaketjun kehittämistyö- ja tiedotustoimenpiteitä sekä koordinoi yhteistyötä viljaketjun eri osapuolten välillä. VYR toimii tiiviissä yhteistyössä maa- ja metsätalousministeriön, Eviran, Luken ja muiden sidosryhmien kanssa. www.vyr.fi

Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR ry

Pasilankatu 2
00240 Helsinki

www.vyr.fi • tiedotus@vyr.fi • [@VYR_fi](https://twitter.com/VYR_fi)  



Teoksen tiedot:

Julkaisun nimi: Puitavien peltokasvien hyvät tuotanto- ja varastointitavat

Julkaisija: Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR ry

Kuvat: AGCO Suomi, Katri Ala-Kleemola, Kyösti Isosaari, Essi Jokela, Jyrki Leppälä, Sari Peltonen, Sampo Rosenlew, Mikko Uotila, Arimo Eklund /Vastavalo.fi, Pirjo Koistinen / Vastavalo.fi

Graafinen suunnittelu ja taitto: Studio Hipateos Oy

Julkaisuajankohta: lokakuu 2016

Johdanto

Edessäsi oleva Puitavien peltokasvien hyvät tuotanto- ja varastointitavat -ohjeisto on laadittu vastaamaan markkinoiden ja lainsäädännön asettamiin raaka-aineiden teknisiin ja hygieenisiin laatuvaatimuksiin. Elintarvikelainsäädännön mukaan tuotteet ja raaka-aineet pitää kyetä jäljittämään koko ruokaketjussa, tarvittaessa aina pellolle asti. Todennettavan, aukottoman laatuketjun merkitys koko toimialan kannalta on entisestään kasvanut.

Maatalous – kasvintuotanto sen perustana – arvoketjun alkupäässä luo vankan pohjan kuluttajan arvostamalle kotimaiselle ruoalle. Sitoutuminen yhteisesti vastuullisiin tuotantotapoihin ja myös sen osoittaminen tuotteiden ostajille ja kuluttajille on eduksi koko ketjun arvонуonnille.

Tuotannon läpinäkyvyys on edellytys tuotteiden markkinoinnissa, sekä kotimaassa että viennissä. Vaatimus jäljitettävyydestä ja kestävyysperiaatteiden noudattamisesta nousee yhä useammin esille ja on tuotteen markkinoinnin ja samalla sopimus-tuotannon ehto.

Suomalaisessa kasvintuotannossa jo lainsäädännön noudattaminen johtaa hyvän viljelytavan toteutumiseen. Tätä täydentävät maatalouden tukiehdot ja mahdolliset erityisehdot tuotantosopimuksissa. Tähän ohjeistoon on koottu nämä asiat yhteen ja se toimii myös välineenä sitoutua ehtoihin.

Puitavien peltokasvien hyvät tuotanto- ja varastointitavat -ohjeistossa tuodaan esiin hyviä suomalaisia käytäntöjä, joilla varmistetaan sadon puhtaus, hyvä tekninen ja hygieeninen laatu sekä jäljitettävyyys. Suomessa lannoitteiden kadmiumrajat ovat yleistä EU-tasoa alemmat, sato kuivataan lämminilmakuivureissa ja varastoidaan eräkohtaisesti.

Puitavien peltokasvien hyvät tuotanto- ja varastointitavat -ohjeisto toimii myös perusmuistilistana laadukkaan raaka-aineen tuottamisessa. Se, että käytännössä tehdään toimet huolella, varmistaa edellytykset runsaan ja hyvälaatuisen sadon tuottamiseen.

Ohjeistoa hyödynnetään teollisuuden ja kaupan sopimustoiminnassa. Hyvät tuotantotavat ja niiden noudattaminen sopimustuotannossa on tärkeä osa kansallista ja yritysten riskienhallintaohjelman toteutusta koko elintarvikeketjussa.

Ohjeiston on laatinut Vilja-alan yhteistyöryhmän jäsenistöstä koostuva työryhmä, jonka puolesta oppaan kirjoitustyön on tehnyt Sari Peltonen ProAgria Keskusten Liitosta. Työryhmän muut jäsenet: Tero Hirvi Fazer Myllystä, Juha Honkaniemi Hankkijalta, Antti Jaakkola Syngentalta, Lasse Jaakkola Myllyn Paras Oy:stä, Kari Kilttilä Altialta, Sanna Kivelä Viking Maltilta, Seppo Koivula Myllyliitosta, Minna Oravuo Ravintoraisiosta, Jussi Salomäki Moveresta, Max Schulman MTK:sta, Jukka Virolainen maa- ja metsätalousministeriöstä, Sari Yli-Savola Transfarmilta sekä Katri Ala-Kleemola ja Päivi Tähtinen Vilja-alan yhteistyöryhmästä.

Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR ry:n hallitus

Lue tämä ensin

Hyvien tuotanto- ja varastointitapojen kuvauksiin on koottu merkittävimmät viljelyn onnistumiseen, kannattavaan tuotantoon ja korkealaatuisen sadon tuottamiseen vaikuttavat tekijät. Ohjeistossa luetellaan ne toimenpiteet, jotka on arvioitu keskeisimmiksi varmistamaan ja tuomaan esille hyvät tuotanto- ja varastointiolosuhteet kotimaisessa tuotannossa. Osa toimenpiteistä on suositusluontoisia ja esitetään siksi toiminnan kehittämistarkoituksessa.

Esitettyjen toimenpiteiden taustalla vaikuttavat lainsäädännölliset tai muut vaatimukset esitetään eri värikoodein:



yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite, esim. lannoite- tai kasvin-suojeluainelainsäädännöstä tai nitraattiasetuksesta tai täydentävistä ehdoista



ympäristökorvauksen ehto, mikäli tila on tehnyt ympäristösitoumuksen 2015-2020



suositus

Sisältö

1.	Pellon peruskunto	6
1.1.	Pellon ojitus ja vesitalous	7
1.2.	Viljelymaan kunto	7
1.3.	Maaperän puhtaus	7
2.	Viljelyn suunnittelu	8
2.1.	Viljelylohkon valinta	9
2.2.	Viljavuustutkimus	9
2.3.	Viljelysuunnitelma	9
2.4.	Viljelykierto	9
2.5.	Muokkaustavan valinta	9
2.6.	Lajikepuhdas, hyvälaatuinen ja tarkastettu siemen	9
2.7.	Lohkokohtaiset muistiinpanot	9
3.	Viljelytoimenpiteet	10
3.1.	Muokkaus- ja viljelytoimenpiteet	11
3.2.	Lannoitevalmisteiden käyttö	11
3.3.	Puhdistamolietteen käyttörajoitukset	11
3.4.	Lannan ja orgaanisten lannoitevalmisteiden varastointi	11
3.5.	Kasvinsuojeluaineiden käyttö	11
3.6.	Integroitu kasvinsuojelu	12
3.7.	Kasvinsuojelututkimuksen suorittaminen	12
3.8.	Kasvinsuojeluruiskun testaus	12
3.9.	Kasvinsuojeluruiskutusten tekeminen	12
3.10.	Glyfosaatti-valmisteiden käyttörajoitukset	12
3.11.	Klormekvattikloridi CCC-valmisteiden käyttörajoitukset	12
4.	Sadon korjuu, kuivaus ja varastointi tilalla	14
4.1.	Sadonkorjuu	15
4.2.	Sadon kuljetus ja käsittely tilalla	15
4.3.	Sadon kuivaus	15
4.4.	Sadon varastointi	15
4.5.	Haittajyrsijöiden torjunta	15
4.6.	Varastokirjanpito ja varastojen seuranta	15
4.7.	Sadon analysointi	16
4.8.	Sadon luovuttaminen	16
5.	Kuljetus	18
5.1.	Viljapassin käyttö	19
5.2.	Kuljetuskalusto	19
5.3.	Lastaus	19
6.	Tuotantoympäristö ja toiminnan vastuullisuus (eettiset periaatteet)	20
6.1.	Tilan tuotantoympäristö	21
6.2.	Luonnon monimuotoisuus	21
6.3.	Pohjavesien suojelu	21
6.4.	Polttoaineen varastosäiliöiden kunto	21
6.5.	Kasvinsuojeluaineiden varastointi	21
6.6.	Tilan jätehuolto	22
6.7.	Energian käyttö	22
6.8.	Toiminnan vastuullisuus (code of conducts)	22
	Liitteet	23

1. PELLON PERUSKUNTO



Sään ääri-ilmiöiden yleistyessä pellon vesitalouden toimivuus ja maan rakenteen kunto korostuvat.

Toimenpiteillä ylläpidetään maan rakenteen hyvää tilaa. Kiinnittämällä huomiota pellon peruskuntoon varmistetaan viljelyn onnistuminen myös äärikasvuolosuhteissa, estetään maan tiivistymistä ja vähennetään ravinnehuuhtoumia. Maan laadun ja puhtauden säilyttämisellä varmistetaan tuotteiden laatu ja turvallisuus.

1.1. Pellon ojitus ja vesitalous

- ▶ Varmistetaan pellon ojituksen ja vesitalouden toimivuus
- ▶ Tarkistetaan säännöllisesti laskuaukkojen toimivuus
- ▶ Huuhdellaan tarpeen mukaan salaojat ruostesaostumien poistamiseksi
- ▶ Tehdään uusintoajitus tai täydennysojitus ongelmakohdissa
- ▶ Tehdään valtaojien perkaus tarpeen mukaan

1.2. Viljelymaan kunto

- ▶ Tehdään peltojen ylläpitokalkitus noin neljän vuoden välein niin, että pH on vähintään luokassa hyvä
- ▶ Vältetään yksipuolista ja maan orgaanista ainesta kuluttavaa viljelyä
- ▶ Suunnitellaan peltoliikenne mahdollisimman vähän maan rakennetta kuormittavaksi ja huomioidaan akselipainot pellolla liikuttaessa
- ▶ Minimoidaan pellolla liikkuminen raskailla kuormilla ja märissä olosuhteissa
- ▶ Varmistetaan, että peltoliittymäteitä on riittävästi ja niiden sijainti on järkevä
- ▶ Arvioidaan ja seurataan maan rakennetta

1.3. Maaperän puhtaus

- ▶ Varmistetaan maaperän säilyminen puhtaana käyttämällä ainoastaan Suomessa hyväksyttyjä valmisteita ja tuotteita, joiden koostumus on tiedossa ja analysoitu
- ▶ Analysoidaan ja seurataan tarvittaessa maaperän raskasmetallien pitoisuuksia

Viljelyn monipuolistaminen tasaa viljelyn riskejä ja työhuippuja.

Toimenpiteet (värikoodit)

yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite

ympäristökorvauksen ehto

suositus

2. VILJELYN SUUNNITTELU



Viljelykiertojen monipuolistaminen tuo viljoilla satohyötyjä 300-800 kg/ha.

Viljelyn suunnittelulla turvataan hyvän kasvuston edellytykset, tavoiteltava sadon määrä ja käyttötarkoituksen mukainen sadon laatu. Hyvällä lannoitus suunnittelulla pienennetään ravinteiden huuhtoutumisen riskiä vesistöihin ja pohjavesiin sekä vähennetään ammoniakkipäästöjä. Tuotantopanosten käytön suunnittelulla varmistetaan maaperän ja tuotteiden puhtaus. Oikealla lajikevalinnalla varmistetaan sadon käyttötarkoituksen mukainen laatu ja vältetään myöhäisen sadonkorjuun tuomat riskit, mm. home-toksiinien ja varastohomeiden muodostuminen. Viljelykiertoa noudattamalla voidaan paremmin hallita kasvitautitilannetta sekä pienentää home-toksiiniriskiä. Turvallisilla kasvinsuojeluaineiden käyttötavoilla varmistetaan tuotteiden laatu, jämmättömyys ja työntekijöiden työturvallisuus sekä vähennetään ympäristölle aiheutuvaa haittaa.

2.1. Viljelylohkon valinta

- ▶ Suunnitellaan viljelykasvit ja lajikkeet niille parhaiten sopiville peltolohkoille huomioiden sadon määrän ja laadun varmistaminen ja kasvinsuojeluaineiden käytön rajoitukset
- ▶ Huolehditaan maan rakenteen kunnosta ja etteivät lohkot ole tulvan alaisia
- ▶ Huolehditaan erityisesti kesto-rikkakasvien, kuten hukkakauran, juolavehnän, pello-ohdakkeen ja valvatin torjunnasta, myös suojakaistoilta ja pientareilta

2.2. Viljavuustutkimus

- ▶ Uusitaan viljelyssä olevien peltolohkojen viljavuustutkimus vähintään 5 vuoden välein ja sen perusteella tehdään kalkitus- ja lannoitus suunnitelma
- ▶ Teetetään hivenanalyysi 5-10 vuoden välein perustutkimuksen lisäksi

2.3. Viljelysuunnitelma

- ▶ Laaditaan vuosittain kirjallinen viljelysuunnitelma kasvulohkoittain
- ▶ Valitaan viljelykasvi ja -lajike suunnitellun käyttötarkoituksen mukaan niin, että huomioidaan kasvu-aika, laon- ja taudinkestävyys, pellon ja alueen olosuhteet sekä viljelykierto

- ▶ Jätetään valtaojien varsille pientareet ja vesistöjen varsille suojakaista
- ▶ Pidetään osa pelloista talviaikana kasvipeitteisenä
- ▶ Rehun tuottajan eli viljelijän tulee olla rekisteröitynä Elin-tarviketurvallisuusvirastoon Eviraan rehualan toimijaksi

2.4. Viljelykierto

- ▶ Vältetään yksipuolista saman kasvilajin viljelyä peräkkäisinä vuosina samalla loholla
- ▶ Sisällytetään viljelykiertoon monivuotisia ja syväjuurisia kasveja maan rakenteen parantamiseksi ja orgaanisen aineksen lisäämiseksi maahan
- ▶ Hyödynnetään typensitojakasveja viljelykiertossa maan kasvukunnon kohentamiseksi ja typpi-lannoitustarpeen optimoimiseksi

2.5. Muokkaustavan valinta

- ▶ Valitaan muokkaustapa maalajin ja viljeltävän kasvin vaatimusten mukaan
- ▶ Suositellaan kyntöä yksipuolisessa viljelyssä ja kasvitautien esiintyessä

- ▶ Kevytmuokkauksessa ja suora-kylvössä huolehditaan mm. viljelykierron avulla, ettei kasvijäte aiheuta ongelmia kylvössä tai lisää tautiriskiä

2.6. Lajikepuhdas, hyvälaatuinen ja tarkastettu siemen

- ▶ Käytetään sertifioitua siementä
- ▶ Valitaan tilan oma kylvösiemen hyviltä peltolohkoilta ja hyvistä kasvustoista
- ▶ Tilan oman siemenen soveltuvuus selvitetään määrittämällä itävyys. Siemen kunnostetaan lajittelulla ja peittauksella. Määritetään tuhannen siemenen paino, jonka perusteella lasketaan tavoitteen mukaiseen kylvötiheyteen tarvittava siemenmäärä

2.7. Lohkokohtaiset muistiinpanot

- ▶ Kaikki viljelytoimenpiteet kirjataan muistiin kasvulohkokohtaisesti ja ne pidetään ajan tasalla
- ▶ Jäljitettävyyden ja tietojen käytettävyyden parantamiseksi suositellaan sähköisten järjestelmien käyttöä
- ▶ Muistiinpanoja ja viljelytuloksia hyödynnetään seuraavan vuoden suunnittelussa

Viljelyn monipuolistaminen lisää satovarmuutta

Hyvän lannoitus-suunnittelun myötä ravinnetaset paranevat

Järkevästi suunniteltu viljelykierto pitää yllä maan kasvukuntoa ja viljavuutta

Alus- ja kerääjä-kasvit vähentävät ravinnehuuhtoumia ja parantavat maata

Toimenpiteet (värikoodit)

yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite

ympäristökorvauksen ehto

suositus

3. VILJELYTOIMENPITEET



Huomioi ostajan vaatimukset viljelytoimissa.

Hyvin suunnitelluilla ja hyvin toteutetuilla viljelytoimenpiteillä varmistetaan sadon normaali kehitysrytmi ja hyvä sadontuotto-kyky, ravinteiden tehokas hyötykäyttö sekä tuotteiden laatu ja turvallisuus. Ennaltaehkäisevien toimenpiteiden avulla pienennetään kasvintuhojen esiintymisen riskiä ja vähennetään kasvin-suojeluaineiden käyttötarvetta. Toimenpiteitä tarkentamalla pienennetään ravinteiden valumia vesistöihin ja pohjaveteen. Kasvinsuojeluaineiden tarpeenmukaisella käytöllä ja käyttöohjeita ja varoajoja noudattamalla varmistetaan, ettei tuotteisiin jää kasvinsuojeluainejäämiä.

3.1. Muokkaus- ja viljelytoimenpiteet

- ▶ Kaikki muokkaus- ja viljelytoimenpiteet pelloilla tehdään kestäväällä tavalla, jossa
 - huolehditaan, ettei heikennettä maan rakennetta, aiheuteta pohjamaan tiivistymistä eikä eroosiota
 - varmistetaan, ettei viljelystä synny haitallisia vaikutuksia ympäristöön

3.2. Lannoitevalmisteiden käyttö

- ▶ Käytetään lannoitevalmisteasetuksen mukaan hyväksytyjä valmisteita, joiden koostumus on tiedossa ja kadmium- ja muut raskasmetallipitoisuudet säädösten mukaiset
- ▶ Suunnitellaan lannoitus kasvin tarpeen, maan multavuuden ja lohkon sadontuottokyvyn mukaisesti
- ▶ Huomioidaan lannoitevalmisteasetuksen, nitraattiasetuksen ja ympäristökorvauksen enimmäismäärät lannoituksessa
- ▶ Määritetään käytetyn lannan ravinnepitoisuudet

- ▶ Levitetään lannoitteet pellolle niin, ettei tapahdu valumia vesiin eikä pohjamaa tiivisty. Lannoitteita ei koskaan levitetä lumipeitteeseen tai routaantuneeseen eikä veden kyllästämään maahan.
 - Lannoitus on kielletty 5 metriä lähempänä vesistöä ja seuraavan 5 metrin vyöhykkeellä vesistöä lannan ja orgaanisten lannoitevalmisteiden pintalevitys on kielletty, ellei peltoa muokata vuorokauden sisällä

- ▶ Otetaan käyttöön jaettu typpilannoitus ja menetelmät kasvukauden aikaisen lisätyn antoon
- ▶ Hyödynnetään ravinnetaseiden laskentaa lannoituksen suunnittelussa

3.3. Puhdistamolietteen käyttörajoitukset

- ▶ Huomioidaan ostajan ehdot puhdistamolietteen käytölle
- ▶ Viljelyssä saa käyttää vain käsiteltyä puhdistamolietettä, joka täyttää hygieniakriteerit ja muut laatuvaatimukset
- ▶ Puhdistamolietettä sisältäviä lannoitevalmisteita saa käyttää vain viljelymaalla, jolla kasvataan viljaa, sokerijuurikasta, öljykasveja tai sellaisia kasveja, joita ei yleensä käytetä ihmisten ravinnoksi tuoreena tai syömällä maanalainen osa eikä eläinten rehuksi

3.4. Lannan ja orgaanisten lannoitevalmisteiden varastointi

- ▶ Lannan varastointitilat mitoitaan eläinmäärän, navettatyyppin ja laidunkauden pituuden mukaan. Lantaloihin on pääsääntöisesti mahdollista 12 kk aikana kertyvä lanta.
- ▶ Lantalan tiiviys varmistetaan
- ▶ Lannan aumaus tehdään määräysten mukaan. Kuiva-ainepitoisuudeltaan vähintään 30 % lantaa ja orgaanista lannoitevalmistetta voidaan säilyttää levitysaikana pellolla neljä viikkoa levitystä odottamassa.

3.5. Kasvinsuojeluaineiden käyttö

- ▶ Käytetään vain käyttötarkoitukseen hyväksytyjä kasvin-suojeluaineita
- ▶ Käytetään kasvinsuojeluaineita varoajat ja ympäristörajoitukset huomioiden
- ▶ Vanhentuneet tai rekisteristä poistuneet kasvinsuojeluaineet viedään vaarallisten jätteiden käsittelypaikalle
- ▶ Kasvinsuojeluaineet varastoidaan kuivassa ja lukitussa tilassa alkuperäispakkauksissa

Toimenpiteet (värikoodit)

yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite

ympäristökorvauksen ehto

suositus

3.6. Integroitu kasvinsuojelu

- ▶ Kasvinsuojelussa noudatetaan integroidun kasvinsuojelun IPM yleisiä periaatteita
- ▶ Kasvinsuojelun suunnittelussa huomioidaan kasvinsuojeluriskejä pienentävät ennalta ehkäisevät toimenpiteet, havainnointi ja seuranta
- ▶ Havainnot kasvinsuojeluongelmista ja tehdyistä kasvinsuojelutoimenpiteistä kirjataan ylös lohkomuistiinpanoihin
- ▶ Kasvinsuojeluaineita vaihdellaan ympäristöriskin pienentämiseksi ja resistenssiriskin kehittymisen estämiseksi
- ▶ Niitetään kesannot, luonnonhoitopellot ja vastaavat alueet kukinnan loppuvaiheessa rikkakasvien siementen leviämisen ehkäisemiseksi

3.7. Kasvinsuojelututkimuksen suorittaminen

- ▶ Huolehditaan, että kasvinsuojelutoimenpiteitä tekevällä henkilöllä on voimassa oleva tutkintotodistus

3.8. Kasvinsuojeluruiskun testaus

- ▶ Testataan kasvinsuojeluaineiden levitykseen käytettävät ruiskut vähintään 5 vuoden välein (v. 2020 kolmen vuoden välein)
- ▶ Kasvinsuojeluruiskun kunto tarkistetaan ennen ruiskutuskauden alkua

3.9. Kasvinsuojeluruiskutusten tekeminen

- ▶ Suojaudutaan oikeaoppisesti
- ▶ Tunnistetaan merkittävimmät kasvintuhoajat: rikat, taudit, tuholaiset, ja niiden torjunnan kynnysarvot
- ▶ Valitaan parhaiten tehoava aine ja annoskoko
- ▶ Tehdään ruiskutus hyvissä sääolosuhteissa
- ▶ Huomioidaan pölyttävät hyönteiset
- ▶ Ruiskun täyttö ja tyhjennys tehdään ympäristöä vaarantamatta ja henkilöltistusta estäen

3.10. Glyfosaatti-valmisteiden käyttörajoitukset

- ▶ Huomioidaan ostajan ehdot glyfosaatin käytölle kasvustoon ennen puintia
- ▶ Glyfosaatin käyttö ennen puintia elintarvikeviljojen tuotannossa on kielletty
- ▶ Glyfosaatin käyttöä rikkakasvien torjuntatarkoituksessa kasvavaan kasvustoon ennen puintia ei myöskään suositella rehuviljojen tuotannossa
- ▶ Glyfosaatin käyttö pakkotuleenuttamistarkoituksessa on kielletty sekä elintarvike- että rehuviljojen tuotannossa

3.11. Klormekvattikloridi CCC-valmisteiden käyttörajoitukset

- ▶ Huomioidaan ostajan ehdot klormekvattikloridin CCC käytölle
- ▶ Klormekvattikloridi-valmisteita käytetään vain viljan pensomisvaiheesta korkeintaan 1-solmuasteelle, viljan olkia ei saa käyttää lypsykarjan rehuksi



Monipuolinen viljelykierto vähentää kasvi-tautien riskiä

Jaettu typpi-lannoitus tehostaa ravinteiden hyödyntämistä

Kasvinsuojelussa oikea valmiste, oikeana annoksena, oikeaan aikaan parantaa tulosta

Testattu kasvinsuojeluruisku parantaa kasvin-suojelun tulosta

Toimenpiteet (värikoodit)

yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite

ympäristökorvauksen ehto

suositus

4. SADON KORJUU, KUIVAUS JA VARASTOINTI TILALLA



**Huolellinen
siilokirjanpito
varmistaa sadon
oikean osoitteen.**

Oikea-aikaisilla sadonkorjuutoimenpiteillä varmistetaan sadon hyvä laatu ja turvallisuus sekä minimoidaan puintitappiot. Sadosta tehtävien analyysien avulla varmistetaan käyttötarkoituksen mukainen laatu. Viljan laatu ja tuleva käyttötarkoitus huomioidaan varastoinnissa. Sadon kuljetukseen ja varastointiin liittyvillä toimenpiteillä varmistetaan raaka-aineen luotettava ja turvallinen alkuperä.

4.1. Sadonkorjuu

- ▶ Sato korjataan täystuleentumistasella
- ▶ Puimuri säädetään puitavan kasvuston ja sadon käyttötarkoituksen mukaan
- ▶ Huonot kasvustojen kohdat puidaan erikseen

4.2. Sadon kuljetus ja käsittely tilalla

- ▶ Kuljetuksessa ja käsittelyssä käytetään vain puitavalle sadolle tarkoitettua kalustoa
- ▶ Puimuri, kuljetusvälineet ja käsittelylaitteet puhdistetaan huolellisesti ennen kunkin kasvilajin korjuun alkua ja korjuun päätyttyä
- ▶ Kuormat peitetään kuormapeitteellä kuljetuksen ajaksi

4.3. Sadon kuivaus

- ▶ Kosteusmittari kalibroidaan joka vuosi ennen puintikauden alkua
- ▶ Sato kuivataan huolellisesti, välittömästi puinnin jälkeen ja jäähdytetään ulkoilman lämpötilaan ennen varastointia. Viljalla tavoittekosteus on 14 %.
- ▶ Tehdään esipuhdistus
- ▶ Kuivurin koneistotilaa ei käytetä varastopaikkana

4.4. Sadon varastointi

- ▶ Sato varastoidaan jäähdytyksen jälkeen varastointiin tarkoitettuihin siiloihin
- ▶ Sato varastoidaan erillään lannoitteista, kasvinsuojeluaineista ja peitatuista siemenistä
- ▶ Siilot puhdistetaan ja niiden kunto tarkistetaan ennen käyttöönottoa
- ▶ Siilot ovat katettuja
- ▶ Lamput ja ikkunat suojataan rikkoutumiselta tarpeen mukaan
- ▶ Erilaatuiset erät varastoidaan eri siiloihin
- ▶ Varastoitavaa satoa ei käsitellä kemiallisesti

4.5. Haittajyrsijöiden torjunta

- ▶ Hiirten, rottien, myyrien ja muiden haittajyrsijöiden torjunnasta huolehditaan asianmukaisella tavalla
- ▶ Torjuntaa varten laaditaan torjuntaohjelma, ja sitä noudatetaan
- ▶ Lintujen pääsy viljasiiiloihin estetään
- ▶ Kuivurin ja varastosiiilojen ympäristö pidetään siistinä ja seinustat niitetään vähintään 2 metrin matkalta

4.6. Varastokirjanpito ja varastojen seuranta

- ▶ Varastoista pidetään siilokoh- taista kirjanpitoa
- ▶ Siilokirjanpitoon merkitään siilossa säilytettävän sadon lohko- tieto ja analysoitu keskilaatu
- ▶ Varastojen tilaa, lämpötilaa ja kosteutta seurataan säännöllisesti varastointikauden aikana
- ▶ Tyhjentyneet siilot ja niiden puhdistus merkitään muistiin

**Hometoksiiniriski
vähenee huolellisella
kuivauksella ja
esipuhdistuksella
sekä lajittelulla**

Toimenpiteet (värikoodit)

yleinen kaikkia koskeva
lainsäädännön velvoite

ympäristökorvauksen ehto

suositus

4.7. Sadon analysointi

- Varmistetaan ostajan vaatimusten täyttyminen analysoimalla sadon laatuominaisuudet ja käytöturvallisuus
- Jokaisesta kuivauserästä otetaan edustava siilokohtainen tai myyntieräkohtainen näyte sadon ennakkoanalyysiä varten
- Suositellaan automaattista näytteenotinta kuivurissa
- Rinnakkaisnäyte säilytetään itsellä asianmukaisissa olosuhteissa vähintään tilitykseen asti

4.8. Sadon luovuttaminen

- Varmistetaan, että luovutettava myyntierä on lähtövalmiina ja lastauspaikka on vapaana esteistä
 - Lastauspaikalle johtavat tiet, niiden liittymät ja kääntöpaikat tulee olla tarpeeksi leveitä ja soveltua raskaalle liikenteelle
 - Hyvällä lastauspaikalla vapaa korkeus on vähintään 4 m
 - Sadon lastausmahdollisuudesta tilalla huolehditaan läpi vuoden, talvella kulkureitit ja lastausalueet aurataan lumesta ja huolehditaan liukkauden torjunnasta
 - Lastauspaikalle johtavalle reitille on varattuna hiekkaa saatavilla
- Koekäytetään sadon lastauksessa käytettävät laitteet
- Ilmoitetaan mahdollisista lastausrajoitteista, esimerkiksi matalasta lastaustilasta sadon ostajalle ja kuljetusliikkeelle etukäteen
- Järjestetään lastauspaikalle tarvittaessa opastus
- Annetaan kuljettajalle riittävät ohjeet ja valmistellaan lastauspaikka hyvin, jos ei olla itse paikalla lastauksen aikana. Lastauksen aikana on hyvä olla tavoitettavissa puhelimella.
- Varmistetaan, että sadon lastauspaikka on turvallinen
 - Lastauspaikalla on riittävä valaistus
 - Lastauspaikalla olevat valaisimet on sijoitettu tai suojattu niin, ettei niiden rikkoontuessa lasinsirpaleita voi päästä sadon sekaan
 - Lastauspaikalla tarvittavat raput ja kävelysillat ovat tukevia
- Suunnitellaan ja varustellaan lastausolosuhteet niin, että kuljettajalta vaadittava sadon lapiointityö minimoituu

Toimenpiteet (värikoodit)

yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite

ympäristökorvauksen ehto

suositus



5. KULJETUS

Kuva: Kyösti Jämsä

Kuljetukseen liittyvillä toimenpiteillä varmistetaan sadon laatu ja turvallisuus. Kuljetuksen tilaaja on ensisijaisesti vastuussa siitä, että kuljetukseen käytettävä kalusto on vaatimusten mukainen. Viime kädessä kuljettaja tarkistaa kaluston puhtauden ja dokumentoi sen Viljapassiin. Viljelijän on kuitenkin hyvä myös varmistaa kuljetuskaluston asianmukaisuus ja puhtaus. Kuljetukseen ja lastaukseen osallistuvien henkilöiden työturvallisuus tulee varmistaa. Nopeasta lastauksesta voidaan nykyisin antaa hyvitystä.

Oikeat kuljetusolosuhteet varmistavat sadon laadun ostajalle asti.

5.1. Viljapassin/Kuormakirjan käyttö

- Käytetään Viljapassia/Kuormakirjaa myyntierän tietojen siirrossa, kun erä myydään ja toimitetaan tilalta vastaanottajan varastoon
- Säilytetään dokumentin kaksoiskappale tilakirjanpidossa

5.2. Kuljetuskalusto

- Kuljetuksessa käytetään vain sadon kuljetukseen tarkoitettua kalustoa
- Kuljetustilan puhtaus varmistetaan ennen täyttöä; kuljetustilan tulee olla tyhjä, puhdas, kuiva ja hajuton
- Kuljetustilan puhdistusta ei tehdä lastaus- ja purkupaikkojen välittömässä läheisyydessä. Mekaanisessa puhdistuksessa sadon kanssa kosketuksiin joutuvat ajoneuvon osat puhdistetaan harjaamalla, puhaltamalla paineilmalla tai imuroimalla. Pesun ja desinfiointin jälkeen kuljetustila kuivataan. Kaikki puhdistustoimenpiteet merkitään ajopäiväkirjaan.
- Sateen ja tuulen pääsy kuljetustilaan estetään käyttämällä ehjiä ja puhtaita lavapeitteitä. Kuorman purkamisen jälkeen tyhjä kuljetustila peitetään, ja estetään sateen ja lintujen ulosteiden pääsy kuljetustilaan. Myös kuljettajan suojavaatteiden ja jalkineiden on oltava helposti puhdistettavissa.

- Edelliset kolme kuormaa ja niiden puhdistustapa ovat tiedossa
- Kuljetusten edelliset lastit eivät saa muodostaa min-käänlaista uhkaa sadon laadulle ja hygienialle
 - Kuljettajan tulee tietää ja tarvittaessa ottaa kuljetuksen tilaajalta selville edellisten lastien rajoitteet ja niiden vaatimat puhdistustoimenpiteet kuljetuskalustolle

5.3. Lastaus

- EU:n Rehuhygieniasäätöjen mukaisesti viljaa kuljettavien kuljetusliikkeiden tulee olla rekisteröitynä Elintarviketurvallisuusvirastoon Eviraan rehualan toimijaksi
- Ennen kuljetuksen aloittamista varmistetaan ajoneuvon liikennekelppoisuus, kuormatilojen ja peitteiden kunto ja puhtaus silmämääräisesti
- Kuljettaja on yhteydessä lähettäjään hyvissä ajoin ennen lastausta ja selvittää lastauspaikan ja siilojen sijainnin sekä varmistaa ajoneuvon pääsyn lastauspaikalle
- Ennen lastausta kuljettaja varmistaa oikeat siilot ja on tarvittaessa yhteydessä viljelijään
- Sadon lastauksessa noudatetaan erityistä varovaisuutta ja vältetään tarpeetonta kiirettä ja kuorman päällä liikkumista. Matkpuhelin pidetään lastauksessa aina mukana, jotta kuljettaja voi tarvittaessa hälyttää apua.

- Ajoneuvon paikallaan pysyminen varmistetaan lastauksen aikana esimerkiksi pyöräkiiloilla. Kuljettajan tulee myös huolehtia, ettei asiattomia henkilöitä (esimerkiksi lapsia) liiku lastaus- ja kippausalueella.
- Kuljetusreitit valitaan niin, että vältetään tarpeettomia riskejä esimerkiksi liukkauden tai tien pättämisen vuoksi
- Lastauksen aikana kuljettaja tarkistaa viljan laadun aistinvaraisesti. Mahdollisista epäpuhtauksista, vieraista esineistä ja huonolaatuisesta sadosta ilmoitetaan viljelijälle ja sadon vastaanottajalle. Kuljetusta ei jatketa ennen kuin kuljetuksen tilaaja tai sadon vastaanottaja on antanut ohjeet jatkotoimenpiteiksi.
- Ennen kuljetusta kuorma peitetään huolellisesti
- Lastauksen päätyttyä kuljettaja huolehtii, että lastauspaikka jää siistiksi
- Kuljettaja vahvistaa Viljapassiin / kuormakirjaan merkitsemänsä tiedot ja toimenpiteet allekirjoituksellaan. Asiakirjasta jätetään kopio viljelijälle ja vastaanottajalle.

Huomioi sadon lastausolosuhteet – nopeasta lastauksesta voidaan antaa hyvitystä

Toimenpiteet (värikoodit)

yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite

ympäristökorvauksen ehto

suositus

(EETTISET PERIAATTEET)



Hyvä viljely ulottuu tuotantoympäristön kunnossapitoon asti.

Tuotantoympäristöön keskittyvillä toimenpiteillä lisätään työturvallisuutta ja varmistetaan hyvät työolosuhteet kaikille työntekijöille. Tavoitteena on myös säilyttää ympäristön hyvä tila ja ylläpitää ja lisätä luonnon monimuotoisuutta, sekä vähentää jätteen määrää tilalla hyvän kierrätyksen ja jätehuollon kautta. Kiinnittämällä huomiota energiatehokkuuteen voidaan vähentää maatalouden ympäristökuormittavuutta ja tehostaa omaa toimintaa. Kaikessa toiminnassa huomioidaan vastuulliset toimintatavat, työlainsäädäntö ja ihmisoikeudet, joiden osoittamista ostajat nykyisin vaativat myös omilla ohjeistuksillaan.

6.1. Tilan tuotantoympäristö

- Tuotantoympäristö pidetään hoidettuna ja viljelymaisema avoimena
- Koneet puhdistetaan käytön jälkeen ja ne varastoidaan katetuissa konesuojissa kaikkina vuodenaikoina
- Pellot säilytetään avoimena ja viljelymaisema hoidettuna
- Sadon varastointi- ja käsittelytilat pidetään puhtaina
- Tilojen puhdistamiseen käytettävän veden laatu on varmistettu: se on puhdasta eikä sisällä vierasta hajua, makua, pieneliöitä tai vieraita aineita, jotka voisivat vaarantaa tuotteiden turvallisuuden

6.2. Luonnon monimuotoisuus

- Kaikessa toiminnassa huomioidaan luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen edellytykset ylläpitämällä erilaisia luontotyyppejä ja monipuolistamalla viljelyä
- Edistetään pölyttävien hyönteisten ja luontaisten vihollisten elinoloja monipuolistamalla viljelyä ja suosimalla mesikasveja

Tilalla olevia pelto- ja tilusteiden pientareita ei käsitellä kasvin-suojeluaineilla

Pientareet niitetään tarvittaessa kukinnan loppuvaiheessa rikkakasvien siementen leviämisen ehkäisemiseksi, ja huolehditaan hukkakauran torjunnasta

6.3. Pohjavesien suojele

Huolehditaan, ettei tilan toimista aiheudu ympäristölle vaarallisten ja haitallisten aineiden (esim. polttoaineet, voiteluaineet, kasvin-suojeluaineet) suoria tai epäsuoria päästöjä pohjavesiin

6.4. Polttoaineen varastosäiliöiden kunto

- Polttoaineen varastosäiliöiden kunto tarkistetaan 2-10 vuoden välein
- Kaikissa purkuletkuissa on laponesto
- Polttoainesäiliöissä on kaksoisvaipparakente tai tiivis suoja-allas

6.5. Kasvin-suojeluaineiden varastointi

- Kasvin-suojeluaineet varastoidaan alkuperäispakkauksissa
- Kasvin-suojeluaineet varastoidaan kuivassa, lämpöeristetyssä ja lukitussa tilassa, jossa ei ole lattiakaivoa
- Jauhemaiset aineet varastoidaan ylähyllillä ja nestemäiset alahyllillä
- Samassa tilassa ei varastoida muita valmisteita tai tarvikkeita
- Vanhentuneet ja rekisteristä poistuneet valmisteet merkitään selvästi ja viedään vaarallisten aineiden keräykseen
- Varastossa on ohjeet ja varusteet hätätilanteita varten

Toimenpiteet (värikoodit)

yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite

ympäristökorvauksen ehto

suositus

6.6. Tilan jätehuolto

- ▶ Vaaralliset jätteet lajitellaan ja toimitetaan keräykseen
- ▶ Eloperäiset jätteet lajitellaan erikseen sekajätteestä
- ▶ Kierrätykseen kelpaavat jätteet viedään kierrätykseen, esimerkiksi lannoitesäkit ja muovikanisterit

6.7. Energian käyttö

- ▶ Seurataan polttoaineen kulu-tusta vähintään vuositasolla
- ▶ Suunnitellaan logistiikka tehok-kaaksi ja tehdään tarvittaessa ja mahdollisuuksien mukaan tilus-järjestelyjä sen parantamiseksi
- ▶ Huolletaan koneet ja laitteet
- ▶ Valitaan oikeat koneyhdistelmät ja opetellaan taloudellinen ajotapa
- ▶ Kuivurissa on lämpöeristys, kuivataan vain tavoitekosteu-teen ja selvitetään vaihtoehdot fossiilisen polttoaineen korvaa-miseen joko esilämpönä tai kokonaan
- ▶ Tehdään energiasuunnitelma tai laskelma, jossa selvitetään tärkeimmät kehityskohteet energiatehokkuudessa

6.8. Toiminnan vastuullisuus

- ▶ Mikäli tilalla käytetään ulkopuo-lista työvoimaa, työntekijöitä kohdellaan tasapuolisesti ja tun-nustetaan työntekijöiden oikeus järjestäytyä, kuulua ammattiyhdis-tykseen ja neuvotella kollektiivi-sesti
- ▶ Työhön ei palkata lapsia alle lain määrittämän pakollisen koulun-käynti-än, jonka tulee olla vähin-tään 15 vuotta (lapset voivat kuitenkin auttaa tilan töissä kouluaikojen ulkopuolella ja loma-aikaan)
- ▶ Yli vähimmäisikärajan olevien, mutta alle 18-vuotiaiden nuorten, palkkaaminen ei saa vaarantaa nuorten koulutusta, terveyttä, turvallisuutta tai henkistä kehitystä
- ▶ Työntekijöiden palkkaaminen perustuu lainmukaisiin dokumentoituihin sopimuksiin
- ▶ Työntekijöille maksettava palkka on vähintään kansallisessa lain-säädännössä tai sovellettavassa työehtosopimuksessa määritelty minimipalkka.
- ▶ Noudatetaan sovellettavien lakien ja työehtosopimusten mukaisia työaikoja, tai näiden puuttuessa huolehditaan siitä, että sään-nöllinen työaika on enintään 48 tuntia viikossa, ja jokaisella työntekijällä on vähintään yksi vapaapäivä seitsemän päivän aikana.

- ▶ Noudatetaan kaikkia laki-sääteisiä työterveys- ja turval-lisuusmääräyksiä, ja ne on vas-tuutettu
- ▶ Arvioidaan ja pyritään poista-maan tai vähentämään työ-terveys- ja turvallisuusriskejä
- ▶ Huolehditaan ympäristövastuusta noudattamalla ympäristölain-säädäntöön liittyviä määräyksiä sekä vähentämällä ja estämällä tuotannon aiheuttamia haitallisia vaikutuksia ympäristöön ja ilmastoon
- ▶ Suositellaan ympäristöjohtamis-järjestelmän laatimista mitatta-vine tavoitteineen toiminnan jatkuvaksi kehittämiseksi
- ▶ Toimitaan kilpailulainsäädännön määräysten mukaisesti eikä olla osallisena korruptiossa, kiristämisessä tai petoksessa
- ▶ Noudatetaan kaikkia vastaan-ottavan teollisuuden tai kaupan tuotteiden ja palveluiden laa-tua sekä turvallisuutta koskevia sääntöjä ja määräyksiä, kun-nioitetaan niiden immateriaali-oikeuksia ja käytetään tietoa, teknologiaa ja tietotaitoa immateriaalioikeuksia vaaran-tamattomalla tavalla
- ▶ Tuotannossa noudatetaan läpi-näkyvyyttä, avoimuutta ja rehel-lisyyttä sovellettavan lain-säädännön tai alan sääntöjen mukaisesti

Liitteet

Hyödyllisiä linkkejä

Lannoitevalmisteisiin liittyvä lainsäädäntö: <http://www.evira.fi/portal/fi/kasvit/viljely+ja+tuotanto/lannoitevalmisteet/lainsaadanto/>

Pohjavesien suoje-lu: <http://www.ymparisto.fi/pohjavedensuojelu/esitteet>

Puhdistamolietteen käyttö maataloudessa: www.proagria.fi/puhdistamolieteopas

Täydentävät ehdot: <http://www.mavi.fi/fi/tuet-ja-palvelut/viljeliija/taydentavat-ehdot/Sivut/Taydentavat-ehdot.aspx>

Nitraattiasetus muutoksineen: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141250>

Ympäristökorvauksen sitoumusehdot: <http://www.mavi.fi/fi/tuet-ja-palvelut/viljeliija/Sivut/ymparistokorvaus.aspx>

Integroidun kasvinsuojelun ohjeet: <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kemikaalit-biosidit-ja-kasvinsuojeluaineet/Kasvinsuojeluaineet/Kasvinsuojeluaineiden-kestava-kaytto-/>

Kasvinsuojelututkinto: <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kemikaalit-biosidit-ja-kasvinsuojeluaineet/Kasvinsuojeluaineet/Kasvinsuojelukoulutus-ja--tutkinto/>

Kasvinsuojeluruiskun testaus: <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kemikaalit-biosidit-ja-kasvinsuojeluaineet/Kasvinsuojeluaineet/Levitysva-laineiden-testaus/>

Viljapassi

Viljapassi on viljalähete/kuormakirja, joka laadittu Vilja-alan yhteistyöryhmässä yhteistyössä viljakaupan, teollisuuden ja muiden viljasektorin toimijoiden kanssa.

Viljapassilla korvataan yritysten toisistaan poikkeavia viljalähetteitä ja yhtenäistetään käytäntöjä.

Tyhjän Viljapassin voi tulostaa itselleen VYR:n kotisivuilta: <http://www.vyr.fi/fin/viljelytietoa/viljapassi/>

VYR huoneentaulut

VYR on laatinut huoneentauluja ja muita viljelyoppaita, joista suurin osa löytyy sekä suomeksi että ruotsiksi.

Huoneentauluja on laadittu mm. edustavasta vilja-näytteenotosta, hometoksiinien hallinnasta ja eri viljojen tuotantotavoista.

Materiaali on PDF-muodossa, joten sen voi ladata itselle näppärästi VYR:n kotisivuilta: <http://www.vyr.fi/fin/viljelytietoa/huoneentaulut/suomeksi/>

Sähköiset oppikirjat

Huoneentaulujen lisäksi VYR on laatinut neljä sähköistä oppikirjaa, jotka löytyvät VYR:n kotisivuilta.

- Viljakaupan ja sopimusviljelyn opas: <http://www.vyr.fi/viljakaupan-ja-sopimusviljelyn-opas/>
- Rypsin ja rapsin viljelyopas: <http://www.vyr.fi/rypsin-ja-rapsin-viljelyopas/>
- Rukiin viljelyopas: <http://www.vyr.fi/rukiin-viljelyopas/>
- Mallasohran viljelyopas: <http://www.vyr.fi/mallasohran-viljelyopas/>

Toimenpiteet (värikoodit)

- yleinen kaikkia koskeva lainsäädännön velvoite
- ympäristökorvauksen ehto
- suositus

