



**Puma**   
EXTRA



## Puman reviidillä ei hukkakaura viihdy

- Puma Extra – erikoisvalmiste hukkakauran ja luohon torjuntaan viljoilla
- Puma Extra – luotettavuutta hukkakauran torjuntaan
- Puma Extra-valmisteella ei ole pohjavesirajoitusta



Bayer CropScience

# Torju hukkakaura Puma Extralla!

Hukkakaura on vaarallisin heinämäinen rikkakasvi, jonka siemenet säilyvät maassa vuosikausia itämiskykyisenä. Hukkakauran määrä on lisääntynyt viime vuosina. Hukkakauran saastutama ala on 14,5% koko peltopinta-alasta eli 328 000 ha.

Kemiallinen torjunta on ehdottoman tärkeää. Torjunnassa pitää olla erityisen huolellinen ja pyrkiä ruiskuttamaan suositusten mukaan huomioiden myös muiden rikkojen torjunta. Jos lohkolle havaitaan hukkakauraa, tulee torjunta suorittaa välittömästi ja sitä on tarvittaessa jatkettava useita vuosia. Puma Extra on hukkakauran torjuntaan suunniteltu valmiste, joka on osoittanut tehonsa ja luotettavuutensa.

## Puma Extran vaikutustapa

- Tehoaine fenoksaproppi-P-etyyli imeytyy n. 1 tunnissa lehtiin.
- Aine vaikuttaa pelkästään lehtien kautta, joten hukkakauran tulee olla taimettunut ruiskutusta tehtäessä.
- Puma Extra tuhoaa hukkakauran kasvupisteen, mistä seuraa kasvun pysähtyminen.
- Noin viikon kuluttua ruiskutuksesta kasvin lehdet alkavat muuttua violetin ruskeiksi.
- Kahden viikon kuluttua hukkakaura on kuollut.
- Valmisteessa on suoja-aine (safener), jonka ansiosta tehoaine hajoaa viljassa nopeammin verrattuna hukkakauraan.

## Käyttö

Oikea käyttömäärä on 1,0–1,2 l/ha kevätiljoilla ja 0,8–1,2 l/ha syysviljoilla. Puma sopii ohralle, vehnälle, rukiille ja ruisvehnälle. Valmiste pitää ruiskuttaa viimeistään viljan korrenkasvun 1-solmuasteella.

Käytä suurinta annostasoa myöhään ruiskutettaessa. Vesimäärä on 200–400 l/ha. Suurinta määrää käytetään kun kasvusto on korkeaa ja tiheää.

## Tehokas hukkakauraa vastaan

Puma Extra tehoaa yksinään kaikkein varmimmin hukkakauraan. Kuitenkin normaaleissa ruiskutusolosuhteissa myös Puma Extran tankkiseokset Toolerin, Express Twinin ja Expressin kanssa ovat toimivia ratkaisuja hukkakauran torjunnassa, samalla hoidetaan kätevästi leveälehtisten rikkakasvien torjunta.

## Puma Extran tankkiseoksilla erinomainen teho hukkakauraan



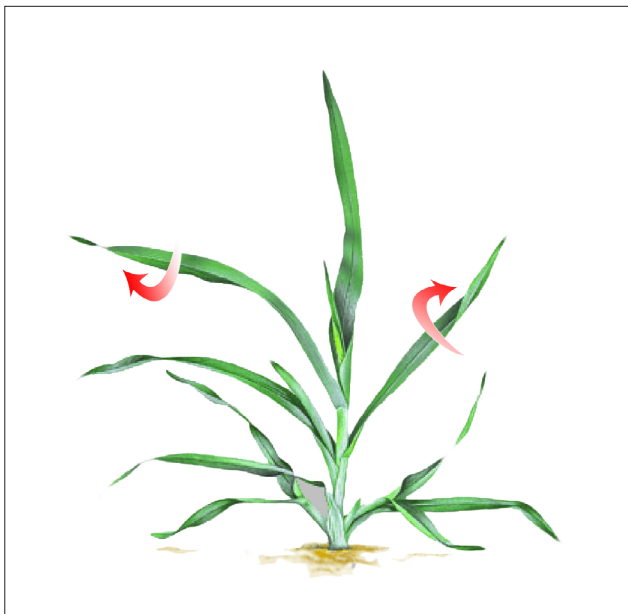
Lähde: MTT-Jokioinen ja MTT-Ylistaro 2010. Tuloksessa on keskiarvot kahdesta eri kokeesta.

Huom! Kokeissa ruiskuttamattoman alan hukkakauran määrä vastasi hyvin pahaa saastuntaa käytännön peltoviljelyksellä. Kiinnite oli lisätty jokaiseen Puma Extra-koejäseneseen. Puma Extran annos koejäsenissä oli 1 l/ha. Rikkakasviaineiden annokset olivat suositusten mukaan. Kokeet ruiskutettiin viljan pensomisen puolivälissä-loppuvaiheessa.

# Pyri tunnistamaan hukkakaura!

## Hukkakauran tunnistus orasvaiheella

Hukkakauran tunnistaminen viljojen orasvaiheella on tärkeää, jos epäilee alueella olevan hukkakauraa. Tunnistaminen kannattaa tehdä rivikohtaisesti paikasta, jossa hukkakauraa todennäköisesti löytyy.



Hukkakauran pensomisvaiheessa tuntomerkkejä ovat lehtien oikealle kiertyminen ja lehtien karvaisuus. Lehdet ovat kellertävämmän vihreät kuin useimmilla viljalajikkeilla.

## Hukkakauran ja muiden rikkojen torjunta samanaikaisesti

Tämä torjunta tulee tehdä viimeistään viljan korrenkasvun alussa Puman ja jonkin muun rikkavalmisteen tankkiseoksena. Ole huolellinen valitessasi valmisteita tankkiseokseen.

Riski Puman tehon heikkenemiseen lisääntyy tankkiseoksissa (etenkin kolmoisseoksissa).

Sekator OD-valmistetta ei suositella tankkiseoksena Puma Extran kanssa.

## Sekoitusmahdollisuudet

Valmiste	Saa sekoittaa
Gratil	+
Express	+
Ratio	+
Starane	+
Express Twin	+
Ratio Combo	+
Viljojen tautiaineet	+
Tooler	+
Tuhohyönteisten torjuntavalmisteet (pyretroidit)	+
Kasvunsäätteistä 5 C, CCC ja Cycocel	+

Tavallisimmat hukkakauran tuntomerkit		Hukkakaura	Tavallinen kaura
Ominaisuus	Pituus	hyvin pitkä	hukkakauraa lyhyempi
	Röyhy	hyvin laaja, pitkä ja hentoaarainen	hukkakauraa pienempi ja tiheämpi
Jyvä	Vihneen esiintyminen	jokaisessa jyvässä	vain ulkojyvissä, harvinainen
	Väri	yleensä harmaa tai ruskea	viljeltävän lajikkeen mukainen
	Muoto	pieni, pitkä, kapea	hukkakauraa isompi ja pulleampi
Lehti	Lehtilapojen reunakarvat	on (lähes aina)	yleensä ei

Lähde: Evira 2009.

		Hukkakaura	Vehnä/ohra/ruis
Ominaisuus	Lehtien kierteisyys	lehti kiertyy oikealle	lehti kiertyy vasemmalle
	Lehtien väri	vaaleamman ja kellertävän vihreä	vihreä

## Röyhyllä olevaa hukkakauraa pellolla



## Hukkakauran ja muiden rikkojen torjunta eri aikaan

Rikkaruiskutus muita rikkoja (esim. matara ja savikka) voidaan tehdä joko ennen tai jälkeen Puma Extra-ruiskutuksen. Yleisintä on torjua leveälehtiset rikat ennen hukkakauraa.

Puma Extra voidaan ruiskuttaa viimeistään 1-solmuvaiheessa 10–12 vuorokautta rikkatorjunnan jälkeen. Torjuttaessa samalta lohkolta normaalien rikkakasvien lisäksi ohdaketta, valvattia ja hukkakauraa, voidaan Puma Extra ruiskuttaa ensimmäisenä viljan pensomisen puolivälissä-loppuvaiheessa. Tämän jälkeen ruiskutetaan 5–7 päivän kuluttua ohdakkeeseen ja valvattiin tehoavalla aineella tai aineyhdistelmällä (esim. Sekator 75–100 ml/ha + MCPA 1 l/ha) korrenkasvun alussa.

Puma-ruiskutukseen voidaan kaikilla viljoilla lisätä tarvittaessa tautiaine. On kuitenkin suositeltavinta ruiskuttaa Puma yksinään jos hukkakauraa on erityisen paljon, jolloin Puma säilyttää tehonsa varmimmin.

# Puma<sup>®</sup>

## EXTRA

### Ruiskutus alkukesän ollessa kostea ja "normaali"

Jos alkukesä on ollut sopivan kostea ja hukkakaura itää tasaisesti, Puma voidaan ruiskuttaa jo viljan pensomisen alussa-puolivälissä.

### Ruiskutus alkukauden ollessa kuiva

Valmiste tehoaa vain taimettuneisiin hukkakauriin. Kuivina kesinä myöhäisempi Puma-ruiskutus korrenkasvun alussa on parempi vaihtoehto, jotta hukkakaurat ehtivät itää ja tehoaine pystyy vaikuttamaan kaikkien itäneiden kasvien lehtiin.

### Muistilista

- 1–2 dl/ha kiinnite on aina lisättävä kuivalla/kylmällä ilmalla sekä tankkiseoksissa
- Ruiskutettaessa ajonopeus 6–7 km/h
- Sateenkesto 1 h kuluttua ruiskutuksesta
- Seoksissa  $\geq 3$  ainetta riski
- Vesimäärä 200–400 l/ha
- Tehoaa myös luohon
- Ei suositella käytettäväksi suojaviljoille. Etenkin timotei, koiranheinä ja nurmikat ovat herkkiä. Sen sijaan apila, nurmi- ja punanata sekä italian- ja englanninraiheinä kestävät normaalisti paremmin.
- Korrenkasvun alun 1-solmuvaiheen jälkeen tehty ruiskutus voi vaalentaa kasvustoa, joten tätä on vältettävä.
- Suojaetäisyys vesistöön 15 m
- Vältä ruiskutusta auringonpaisteella
- Puma ei tehoa juolavehnään

**Pumalla voi ruiskuttaa pohjavesialueilla**

### Tuotetiedot

- Tehoaine: Fenoksapropi-P-etyyli 75 g/l
- Valmistetyyppi: EW (öljy-vesiemulsio)
- Seuraavana vuonna voi samalla lohkolla viljellä mitä tahansa viljelykasvia
- Käyttö sallittua peräkkäisinä vuosina
- Suojaetäisyys vesistöön 15 m
- Purkin säilytys viileässä ja kuivassa paikassa suojassa auringon valolta



*Tutustu aina käyttöohjeeseen ja noudata sitä.*



**Bayer CropScience**

Bayer CropScience  
Keilaranta 12  
02150 Espoo  
Puh. 020 785 21  
Fax. 020 785 8213  
[www.bayercropscience.fi](http://www.bayercropscience.fi)