

RANKU-HANKKEEN VIJELYKIERTOKOKEILUN YHTEENVETO 2016 - 2017

RANKU-hankkeen viljelykiertokokeiluun osallistui yhteensä seitsemän perunatilaa Satakunnan alueelta. Lisäksi kokeilussa toimivat Varsinais-Suomen ELY-keskuksen RANKU-hanke, ProAgria Länsi Suomi, Finnamyl ja Nakkilan kunta.

Kaikille viljelykiertokokeiluun lähteneille tiloille yhteistä oli voimaperäinen perunantuotanto ja puutteet perunan viljelykierron osalta. Puutteellinen viljelykierto on johtanut maan kasvukunnon ja vesitalouden heikkenemiseen, maan multavuuden vähenemiseen ja maan "väsymiseen", mikä on johtanut myös perunan satotason laskuun. Perunan monokulttuurinen viljely muodostaa myös otolliset olosuhteet peruna-ankeroissaastunnalle. Huonolaatuinen maa myös ottaa huonosti vastaan ravinteita ja lisää riskiä ravinnevalumien aiheutumiselle.

Viljelykiertokokeiluun tilat lähtivät ajatuksesta, että pellon kasvukuntoa voitaisiin parantaa viljelemällä pitkään perunanviljelyssä olleilla lohkoilla välikasveja, jotka parantaisivat maan orgaanista tilaa ja vesitaloutta. Viljelykiertoa monipuolistamalla pyritään siihen, että kyseisiä peltolohkoja voidaan jatkossakin käyttää perunan viljelyyn kestävästi ja niin, että nykyinen satotaso voidaan säilyttää tai sitä voidaan parantaa.

Viljelykiertokokeilun tarkoitus oli demonstroida eri välikasvien vaikutusta maan kasvukunnolle ja ylipäätään aloittaa viljelykierron monipuolisempi toteuttaminen perunatiloilla. ProAgrian asiantuntija Marja Tuononen laati kylvösuunnitelmat kokeilulohkoille. Viljelyyn otettiin erilaisia syväjuurisia kasveja. Lisäksi ProAgria antoi tiloille neuvontaa tarpeen tullen viljelyyn liittyen. Koesuunnitelma on esitetty alla.



KOESUUNNITELMA

LOHKON NIMI	ALA	2016	2017	2018
AROHO	3,31	ÖLJYRETIKKA	ÖLJYRETIKKA	
KOIVUMÄKI	1,48	ÖLJYRETIKKA	HERNE	
KOIVUMÄKI/RAJAMÄKI	3,5	TÄRKKIPERUNA	ÖLJYRETIKKA	
PELTOMAA	2,78	VIRNA-KAURA-RAIHEINÄ	TÄRKKELYSPERUNA	
RANTA/RANTAMAA	1,58		KELTAMESIKKÄ	
KOIVIKONREUNA/HAKANREUNA	3,09		SÄILÖREHUNURMI	
MUSA	3,38		VIRNA-KAURA-RAIHEINÄ	
ISOMAA 2	13,55	SYYSVEHNÄ	VALKOMESIKKÄ	
UUSIPELTO	1,58	SOKERIJUURIKAS	TÄRKKELYSPERUNA	
HÄKLI	1,15	TÄRKKIPERUNA	ÖLJYRETIKKA	
	1,46	ÖLJYRETIKKA	ÖLJYRETIKKA	
KOTO	1,16	kaura	TÄRKKELYSPERUNA	
KUNNANMAA	2	kaura/peruna	KELTAMESIKKÄ-HUNAJAKUKKA	
KUNNANMAA	2	peruna	ÖLJYRETIKKA	

VUONNA 2016 kaikki kasvustot kasvoivat hyvin, lukuun ottamatta virna-kaura-raiheinä viherlannoitusnurmikasvustoa, joka jäi hiekkapitoisessa maassa vaatimattomaksi. Kaalikoi-invaasio oli kesällä valtava, ja kaalikoi söikin osin öljyretikkakasvustoja, jotka kuitenkin lähtivät voimakkaan sivuvernon avulla uudestaan voimakkaaseen kasvuun.

Kesällä järjestettiin RANKU-hankkeen tiimoilta kaksi pellonpiennarpäivää ja yksi yhteistyötilojen tapaaminen syksyllä:

15.7.2016 Kokeilutilojen oma pellonpiennarpäivä

- Tutustuttiin kokeilutilojen testilohkoihin Nakkilassa ja Ulvilassa

9.8.2016 Kaikille avoin pellonpiennarpäivä Rami Laineen testilohkolla Ulvilan Kaasmarkussa

- Tapahtumaa markkinoitiin Finnamylin sopimusviljelijöille
- Tapahtuman teemana perunan viljelykierto ja välikasvit, tapahtumassa oli näytillä öljyretikkakasvusto, tutkittiin maan rakennetta ja kasvien juurten läpäisyvyyttä kuoppatestin avulla



13.12.2016 Yhteistyötilojen tapaaminen ProAgria Lännen toimistolla Porissa

- Käytiin läpi maanäytetulokset kokeilulohkoilta
- Käytiin läpi päättynyt kasvukausi kokeilulohkojen osalta ja suunniteltiin kasvukautta 2017

Kokeilulohkoilta otettiin maanäytteet sekä keväällä että syksyllä. Maanäytteistä teetettiin viljavuuspalvelussa laaja ravinnetilatutkimus.



Kaasmarkun pellonpiennarpäivässä tutkittiin maan rakennetta kuoppatestillä, kuopat kaivettiin samalla loholla pellon osaan, jossa kasvoi öljyretikkaa ja toiseen osaan, jossa kasvoi tärkkelysperunaa





VUONNA 2017 kaikki edellisenä vuonna kokeiluun lähteneet tilat jatkoivat hankkeessa. Lisäksi hankkeeseen lähti mukaan yksi uusi tila Luvialta. Kasvukausi oli haastava. Keväällä kylvämään päästiin melko myöhään. Suurin osa testilohkoista kylvettiin touko/kesäkuun vaihteessa. Kylvöä seurasi kuiva ja viileä jakso. Osa kasvustoista kärsi kuivuudesta.

Kesällä järjestettiin edellisen vuoden tapaan kaksi pellonpiennarpäivää ja kaksi yhteistyötilojen tapaamista:

20.3.2017 Yhteistyötilojen tapaaminen Finnamylin perunatehtaalla Kokemäellä

- *Tapaamisessa keskusteltiin alkavan kasvukauden kylvösuunnitelmista ja mukana myös 2017 hankkeeseen mukaan ilmoittautunut tila Luvialta.*

1.8.2017 Kaikille avoin pellonpiennarpäivä Rami Laineen tilalla Ulvilan Kaasmarkussa

- *Tapahtumaa markkinoitiin yleisesti eri tiedotusvälineissä. Tapahtuman pääteema oli perunan viljelykierto ja välikasvit. Lisäksi Arto Markkula Syngentalta oli puhumassa perunan ajankohtaisista kasvinsuojeluasioista*



- *Tapahtumassa oli näytillä öljyretikkakasvusto ja hernekasvusto, tutkittiin maan rakennetta ja juurten läpäisyvyyttä kuoppatestin avulla*

22.8.2017 Kokeilutilojen oma pellonpiennarpäivä

- *Tutustuttiin kokeilulohkoihin Luvialla, Nakkilassa ja Ulvilassa*
- *Lisäksi otettiin kasvustonäytteitä, jotka lähetettiin Viljavuuspalveluun tulkittaviksi*

8.11.2017 Yhteistyötilojen tapaaminen Finnamiylin perunatehtaalla Kokemäellä

- *Tapaamisessa keskusteltiin menneestä kasvukaudesta ja tehtiin yhteenvedo hankkeessa saavutetuista tuloksista*
- *Keskusteltiin hankkeessa aloitetun toiminnan jatkamismahdollisuuksista*

Kokeilulohkoilta otettiin maanäytteet sekä keväällä että syksyllä myös vuonna 2017. Lisäksi otettiin kasvustonäytteet, joista mitattiin kasvien kasvustomassa ja arvioitiin ravinnemäärät. Kasvustonäytteitä otettiin 9.8.2017, jolloin ne punnittiin ja arvioitiin niiden vihermassasato. Lisäksi tehtiin ravinnemääritys arviona. Lisäksi otettiin kasvustonäytteitä 22.8.2017 pidetyn pellonpiennarpäivän yhteydessä. Nämä näytteet lähetettiin Viljavuuspalveluun analysoitaviksi. Molempien näytteenottojen tulokset on esitetty seuraavalla sivulla.



KASVUSTONÄYTTEET 9.8.2017 (PUNNITUS JA RAVINNEMÄÄRITYS ARVIONA)

		kg/ha (tuore)	kg/ha (kuiva- ainemassa)	Typpi kg/ha	Fosfori kg/ha	Kalium kg/ha
Lohko 1	Öljyretikka	27 333	2 187	66	11	122
Lohko 2	Keltamesikkä + hunajakukka	24 133	5 551	133	17	133
Lohko 3	Öljyretikka	52 533	4 203	126	21	235
Lohko 4	Öljyretikka	70 933	5 675	170	28	318
Lohko 5	Herne	66 267	14 579	437	44	321
Lohko 6	Apilaseos	12 000	2 040	67	6	71
Lohko 7	Rehuvirna- kaura	21 500	4 461	125	17	62
Lohko 8	Keltamesikkä	18 000	4 140	99	12	99

9.8.2017 otettujen kasvustonäytteiden ravinnemääritysarviot perustuvat REVI-hankkeessa käytettyyn ravinnemääritysohjeeseen ("Viherlannoituskasvustojen sadontuotto ja ravinnesisällön arviointi", Pirjo Kivijärvi ja Sari Iivonen). Kaikki kasvustot olivat näytteenottohetkellä reheviä ja hyvässä kasvussa.

Kaikki tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia, koska 4. loholla öljyretikkakasvusto ja 7. lohkon rehuvirna-kaurakasvusto olivat näytteenottohetkellä hyvin märkiä. Hernekasvuston (5. lohko) osalta on otettava huomioon, että iso osa kuiva-ainemassasta ja myös ravinteista lähti lopulta pois hernesadon mukana, koska kasvusto puitiin. Apilakasvusto (lohko 6.) oli paalattu jo kerran, joten kasvuston tulokset eivät myöskään ole vertailukelpoisia.

Hyvän viherlannoituskasvuston tunnusmerkit täyttyvät, jos kuiva-ainemassa on yli 4.000 kg heinäkuuhun mennessä yksivuotisella kasvulla, ja yli 6.000 kg koko kasvukaudella. Elokuun alussa näytteenottohetkellä kasvukautta oli vielä jäljellä. Kokeilun tuloksia voidaan kaikkia pitää tässä valossa hyvinä, paitsi 1. lohkon öljyretikkaa, jonka kuiva-ainesato jäi vaatimattomaksi. Kyseinen kasvusto oli näytteenottohetkellä jo melko tuleentunut ja kuiva.



Tarkempi kuvaus näytteenotosta:

- Kasvustonäyte on otettu leikkaamalla 0,25 m² alalta kasvusto, joka on punnittu
- Kasvustonäytteitä on lohkolta otettu vähintään kolme
- Näytteenotto pvm 9.8.2017, paitsi lohkoilta 6. ja 7. otettu 22.8.2017
- 4. lohkon öljyretikkakasvusto ja 7. lohkon rehuvirna-kaurakasvustot olivat märkiä näytteenottohetkellä
- Apilaseoslohkolta (lohko 6.) oli jo paalattu erä, jonka arvioitu vihermassan tuotto oli 10 000 kg/ha
- Hunajakukkaa ei ole huomioitu laskuissa (sen kuiva-ainepitoisuutta ei tiedetä)
- Keltamesikän kuiva-ainepitoisuus tuoremassasta on 23%, josta typpeä 2,4 %, fosforia 0,3 % ja kaliumia 2,4 %
- Öljyretikan kuiva-ainepitoisuus tuoremassasta on 7-8 %, josta typpeä 3 %, fosforia 0,5 % ja kaliumia 5,6 %
- Herneen kuiva-ainepitoisuus tuoremassasta on 21-22 %, josta typpeä 3 %, fosforia 0,3 % ja kaliumia 2,2 %

KASVUSTONÄYTTEET 28.7.2017, JOTKA LÄHETETTIIN ANALYSOITAVIKSI VIILAVUUSPALVELUUN

	Analyysi Yksikkö Menetelmä	Kokonaistyyppi-FV (a) g/kg ka EN ISO 5983-2	Tuhka-FV % ka EN 13039	Hehkutushäviö-FV % ka EN 13039
504-2017-00007142	Keltamesikkä + hunajakukka 1	30.1	7,26	92,7
504-2017-00007143	Keltamesikkä + hunajakukka 2	29.8	8,41	91,6
504-2017-00007144	Keltamesikkä + hunajakukka 3	29.4	9,82	90,2
504-2017-00007145	Öljyretikka 4	23.5	15,3	84,7
504-2017-00007146	Öljyretikka 5	23.8	13,7	86,3
504-2017-00007147	Öljyretikka 6	25.0	17,3	82,7
504-2017-00007148	Ruisvirna + raiheinä 7, (vähän kauraa)	31.2	8,75	91,3
504-2017-00007149	Ruisvirna + raiheinä 8, (vähän kauraa)	28.9	9,66	90,3
504-2017-00007150	Ruisvirna + raiheinä 9, (vähän kauraa)	21.0	12,9	87,1



MAANÄYTETULOKSET JA KATIONINVAIHTOKYKY

Pvmäärä 9.12.2016

Analyysitulokset	Näyte	Maalaji	Muttavuus	pH	mg/l			Ca:Mg	meq/dl			% KVKsta			kg/ha				Kalkitussuositus			Huom	
					Ca	Mg	K		Ca	Mg	K	Na	Yht.	Ca	Mg	K	Na	Ca	Mg	K			
	KHT	m	6,0	1000	140	56	10	7	8	83 %	15 %	2 %	1 %	80 %	171	-50	44	17				1,2	Kaliumia liian vähän, Biotiittä tai Kaliumsulfattia sillä S myös alhai
	KHT	m	5,8	1100	150	140	10	7	10	58 %	13 %	4 %	0 %	73 %	458	-19	-89	25	1,4				Kalsiumia liian vähän
	KHT	m	5,2	430	61	43	11	7	5	41 %	10 %	2 %	1 %	54 %	559	28	18	2	1,7				Kalsiumia liian vähän, myös Mg voisi lisätä
	KHT	m	6,2	1500	79	96	12	19	10	74 %	6 %	2 %	1 %	83 %	-229	135	7	23			1,7	Ca:Mg suhde vinoutunut, Mg liian vähän	
	KHT	m	5,3	410	67	90	82	6	6	37 %	10 %	4 %	6 %	57 %	700	27	-71	-138	2,1				Kalsiumia liian vähän, myös Mg voisi lisätä
	KHT	m	5,5	110	23	120	120	5	2	22 %	8 %	12 %	21 %	64 %	452	25	-192	-229	1,4				KVK todella vinoutunut. Kalsiumia lisättävä runsaasti
	KHT	m	5,3	910	130	98	10	6	6	83 %	17 %	4 %	1 %	85 %	123	-75	-71	9				OK. Ca:Mg suhde perunnalle hiukan pieni	
	KHT	m	5,8	1000	140	82	60	7	9	55 %	13 %	2 %	3 %	73 %	487	-19	13	-78	1,4				kalsiumia liian vähän
	KHT	m	6,7	1100	130	160	15	8	8	71 %	14 %	5 %	1 %	92 %	-102	-39	-170	5					KVK 92 % --> 85 onko hivenpuutteita
	HIS	m	5,1	1380	210	130	60	7	11	61 %	15 %	3 %	2 %	81 %	333	-93	-38	-68	1,0				P korkea, Mn välttävä, Cu hyvä, Zn tyydyttävä
	sHHT	m	5,5	2140	210	140	60	10	15	72 %	12 %	2 %	2 %	88 %	-245	7	9	-52					P arv. Korkea, Cu hyvä, Mn välttävä, zn tyydyttävä
	sHHT	m	6,2	1580	180	130	60	9	12	86 %	12 %	3 %	2 %	83 %	115	-13	-25	-85					P korkea, Mn välttävä, Cu tyydyttävä, zn hyvä.

Tulkitsija Marja Tuononen, ProAgria Länsi-Suomi 6-12 80-70 10-20 2-5 0,5-3 85 %

Kationien tasapainon ja emäskyllästysasteen laskenta

Tila Rankutilat 33,0% 8,0% 3,7%

Pvmäärä 8.5.2017

Analyysitulokset	Näyte	Maalaji	Muttavuus	pH	mg/l			Ca:Mg	meq/dl			% KVKsta			kg/ha				Kalkitussuositus			Huom	
					Ca	Mg	K		Ca	Mg	K	Na	Yht.	Ca	Mg	K	Na	Ca	Mg	K			
	KHT	m	5,3	1100	140	110	60	8	9	85 %	14 %	3 %	3 %	85 %	115	-35	-54	-81					
	KHT	m	5,3	1500	160	98	60	9	11	88 %	12 %	2 %	2 %	85 %	-8	-3	19	-89					
	KHT	m	5,5	670	76	53	60	9	7	49 %	9 %	2 %	4 %	64 %	533	46	28	-88	1,6				kalsiumia liian vähän, myös mg voi lisätä
	khKHT	m	6,1	1600	74	110	60	22	11	71 %	5 %	3 %	2 %	81 %	-138	176	0	-68				2,2	Ca:Mg suhde liian korkea, mg liian vähän
	KHT	m	5,8	550	93	100	60	6	6	50 %	14 %	5 %	5 %	73 %	402	-27	-92	-95	1,2				kalsiumia liian vähän
	KHT	m	5,8	1100	180	160	60	6	10	52 %	14 %	4 %	2 %	73 %	850	-58	-116	-72	2,0				kalsiumia liian vähän
	KHT	m	6,0	950	130	91	60	7	8	80 %	14 %	3 %	3 %	80 %	282	-31	-27	-83					kalsiumia hieman liian vähän
	HHT	m	5,4	730	120	140	60	6	9	42 %	11 %	4 %	3 %	60 %	913	11	-110	-80	2,8				kalsiumia liian vähän
	KHT	m	5,6	290	53	120	60	5	4	39 %	12 %	8 %	7 %	87 %	422	0	-168	-103	1,3				kalsiumia liian vähän, K liikaa
	HtMr	m	6,5	1700	230	160	60	7	13	68 %	15 %	3 %	2 %	88 %	23	-98	-75	-62					
	HtMr	m	6,6	1500	160	79	60	9	10	72 %	13 %	2 %	3 %	90 %	-184	-22	44	-72					1,2
	HtMr	m	6,0	1200	140	73	60	9	10	83 %	12 %	2 %	3 %	80 %	202	-4	41	-76					1,1

Tulkitsija Marja Tuononen, ProAgria Länsi-Suomi 6-12 80-70 10-20 2-5 0,5-3 85 %

Kationien tasapainon ja emäskyllästysasteen laskenta

Tila Rankutilat 33,0% 8,0% 3,7%

Pvmäärä 6.10.2017

Analyysitulokset	Näyte	Maalaji	Muttavuus	pH	mg/l			Ca:Mg	meq/dl			% KVKsta			kg/ha				Kalkitussuositus			Huom	
					Ca	Mg	K		Ca	Mg	K	Na	Yht.	Ca	Mg	K	Na	Ca	Mg	K			
	KHT	m	5,1	1100	140	120	60	8	9	82 %	13 %	3 %	3 %	81 %	221	-24	-98	-79					P tyydyttävä, S, B, Cu ja Zn tyydyttävä, Mn välttävä
	KHT	m	6,1	1200	160	99	60	8	11	55 %	12 %	2 %	2 %	71 %	582	-3	17	-89					P hyvä, S tyydyttävä, B ja Cu hyvä, Zn tyydyttävä, Mn huonolainen
	KHT	m	5,8	740	65	35	60	11	6	59 %	9 %	1 %	4 %	73 %	228	51	52	-91				1,4	P hyvä, S, B ja Mn huonolainen, Cu ja Zn tyydyttävä
	KHT	m	5,8	480	82	63	60	6	5	50 %	14 %	3 %	5 %	73 %	343	-26	-33	-98	1,0				P hyvä, S, B ja Mn huonolainen, Cu hyvä, Zn tyydyttävä
	KHT	m	6,3	1100	170	150	60	6	9	62 %	16 %	4 %	3 %	85 %	228	-83	-126	-79					P hyvä, S ja B tyydyttävä, Cu hyvä, Mn välttävä, Zn huonolainen,
	KHT	m	5,0	960	120	110	60	8	8	80 %	13 %	4 %	3 %	80 %	247	-11	-85	-83					P välttävä, S tyydyttävä, B välttävä, Cu hyvä, Mn ja Zn huonolaine
	HHt	vm	5,7	640	120	130	60	5	7	47 %	15 %	5 %	4 %	70 %	583	-43	-126	-88	1,8				P hyvä, S ja B huonolainen, Mn ja Zn välttävä, Cu hyvä
	KHT	m	6,1	570	82	110	60	9	5	59 %	11 %	6 %	5 %	81 %	168	14	-126	-98					P tyydyttävä, S tyydyttävä, B, Mn ja Zn välttävä, Cu hyvä
	HtMr	m	6,3	1300	170	83	60	8	10	68 %	14 %	2 %	3 %	85 %	94	-55	27	-74					P korkea, S hyvä, B, Cu ja Zn tyydyttävä, Mn välttävä,
	HtMr	m	7,1	2000	190	120	60	11	13	80 %	13 %	2 %	2 %	97 %	-585	-18	5	-82					P arv. korkea, S hyvä, B, Cu ja Zn tyydyttävä, Mn välttävä,

Tulkitsija Marja Tuononen, ProAgria Länsi-Suomi 6-12 80-70 10-20 2-5 0,5-3

Kationinvaihtokyky (KVK) kuvaa maan kykyä pidättää ravinteita kasveille käyttökelpoisessa muodossa. Mitä suurempi KVK maassa on, sitä enemmän siihen mahtuu ravinteita ja sitä enemmän kasveilla on luonnollisesti



käytössä ravinteita sadonmuodostukseen. Yllä olevissa taulukoissa on kolmen eri näytteenoton tuloksista kootut tiedot. Hyvän viljavuusluokan peltolohkolla KVK-luvun tulisi olla optimissaan esimerkiksi karkeilla mailla 15 ja savimailla 20. Jos KVK-luku on alle 10, pellon ravinnepidätyskyky on liian alhainen, ja ravinnesuhteita pitäisi pyrkiä korjaamaan. Taulukoiden oikeassa reunassa on Marja Tuonosen huomiot ravinnesuhteista. Taulukoiden avulla yhteistyötilojen tapaamisissa käytiin läpi kokeilulohkojen ravinnetilaa ja pohdittiin lannoituksen optimoimista ja mahdollisen karjanlannan tai muiden orgaanisten ainesten lisäämistä kationinvaihtokyvyn parantamiseksi.

KOKEILUN KESKEISET JOHTOPÄÄTÖKSET

RANKU-hankkeessa mukana olleet tilat olivat kaikki hyvin motivoituneita osallistumaan kokeiluun. Hankkeen aikana järjestettiin pellonpiennartilaisuuksien lisäksi useampi tapaaminen kokeilutilojen ja hanketoimijoiden kesken. Tapaamisissa ruodittiin mennyttä kasvukautta ja suunniteltiin seuraavaa kasvukautta. Viljelijät ovat selvästi kiinnostuneita omien peltojensa kunnosta ja asiaan halutaan panostaa. Kaikki viljelijät olivat hankkeen päätyttyä sitä mieltä, että he tulevat jatkamaan välikasvien viljelyä jatkossakin. Myös maan kasvukunnon vaihtelut peltolohkojen sisällä kiinnostivat viljelijöitä. Tapaamisissa tutkittiin mm ilmakuvia kokeilulohkoista. Ilmakuvien perusteella pystytään näkemään lohkon sisäisiä vaihteluita.

Välikasvien vaikutuksesta maan kasvukuntoon ei voida tehdä johtopäätöksiä yhden tai kahden vuoden kokeilun jälkeen. Tarvittaisiin useampi vuosi, jotta tuloksia voitaisiin nähdä. Osalla kokeilulohkoista tullaan todennäköisesti viljelemään perunaa kahden välikasvivuoden jälkeen, jolloin voidaan nähdä, onko näin lyhyellä välikasvien viljelyllä vaikutusta perunasatoon.

Maan kasvukunnon ja multavuuden parantaminen välikasveja viljelemällä on hidasta. Sen sijaan voidaan ajatella, että maan kasvukunto saadaan säilytettyä välikasveja viljelemällä. Nopeampi vaikutus maan orgaanisen tilan parantumiseen on pellon ulkopuolelta tulevien ainesten lisääminen. Peltoon pitäisi siis tuoda orgaanista ainesta, esimerkiksi karjanlannan muodossa. Osalle kokeilulohkoista on levitetty orgaanista lannoitetta. On kuitenkin huomattava, että osalla kokeilulohkoista korkeat fosforiarvot rajoittavat mahdollisuuksia levittää karjanlantaa.



Maan eloperäinen aines vaikuttaa suoraan maan viljavuuteen. Eloperäinen aines ja sen hajoamistuotteet parantavat kivennäismaiden rakennetta ja lisäävät veden ja ravinteiden pidätyskykyä. Kivennäismaiden optimaalinen orgaanisen aineksen pitoisuus on noin 15 %. Orgaanisen aineksen lisääminen pelkästään ei kuitenkaan auta, vaan viljelykierto on ehdottoman tärkeä osa maan kasvukunnon pitkäjänteistä hoitoa. Välikasvia viljelemällä voidaan vähentää kasvinsuojeluaineiden käyttöä ja pienennetään kasvitautipainetta itse viljelykasveilla. Lisäksi välikasvia viljelemällä pelto on ikään kuin levossa, muokkausta voidaan vähentää ja mikrobieliöstöllä on paremmat olosuhteet lisääntyä maassa.

HANKKEEN PÄÄTTYMISEN JÄLKEEN

Hankkeen päätyttyä kokeilussa mukana olleilla tiloilla oli kiinnostusta viljelykiertokokeilujen jatkoon ja aihepiirien käsittelyyn. ProAgria hakee parhaillaan uutta hankerahoitusta pienryhmätoimintaan Satakunnan ja Varsinais-Suomen alueella, mutta tämän tyyppiseen kokeilutoimintaan ei hankkeella ole mahdollisuuksia. Niinpä on päädytty ainakin tässä vaiheessa siihen, että PerunaSatakunnassa viljelykiertoasiat otetaan entistä vahvemmin mukaan teemaan ja viedään asioita eteenpäin sitä kautta.

Eero Vanhakartano
Marja Tuononen
ProAgria Länsi-Suomi ry

.....

Ravinneneutraali kunta on Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hallinnoima kolmivuotinen kehittämishanke. Sen tavoitteena on edistää orgaanisten ravinteiden kierrätystä ja hyötykäyttöä mahdollisimman lähellä syntypaikkaansa sekä kehittää uusi Ravinneneutraali kunta -toimintamalli. Hanke on osa ympäristöministeriön ravinteiden kierrätystä edistävää ja Saaristomeren tilan parantamista koskevaa ns. Raki-ohjelmaa. www.ymparisto.fi/ranku

