

*Kot. Puutarhankäsitys*

MTT puutarhankäsitys

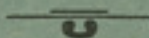
MAANVILJELYSTALOUELLISEN KOELAITOKSEN  
MAAMIESKIRJASIA N:o 8.

---

# KUMINAN VILJELYS SUOMESSA.

OPASTUKSEKSI KIRJOTTANUT

GÖSTA GROTENFELT.



HELSINKI, 1916.



*A. V. Linnell*

MAANVILJELYSTALOUELLISEN KOELAITOKSEN  
MAAMIESKIRJASIA N:o 8.

---

# KUMINAN VILJELYS SUOMESSA.

OPASTUKSEKSI KIRJOTTANUT

GÖSTA GROTFELT.



HELSINKI, 1916.  
KEISARILLISEN SENAATIN KIRJAPAINO.

## NÄKÖISPAINOKSEN SAATTEEKSI

Tuskinpa tämän oppaan kirjoittaja, suomalaisen maanviljelysopin uudistaja ja aikansa visionääri, Karl Gustaf Johannes eli Gösta Grotenfelt (1855 - 1922) osasi aavistaa, kuinka suomalainen kumina tulisi valloittamaan maailman.

Nyt vuonna 2020 onkin hyvä aika julkaista Kuminan viljelys Suomessa -oppaan näköispainos. Vuosi on kuminan sopimustuotannon edelläkävijän ja markkinajohtajan Trans Farm Oy:n 30. toimintavuosi.

Juhlavuosi kuluu työn merkeissä, kuminan viljelyä edelleen kehittäen, pitkälti Grotenfeltin perusoppien pohjalta. Näiden osalta opas kestänee aikaa vielä seuraavatkin sata vuotta.

Riihimäellä tammikuulla 2020

Trans Farm Oy

Näköispainos on tehty Luonnonvarakeskus Luken luvalla.

Painopaikka Kopiopaja Oy, Riihimäki

## ESIPUHE.

Viime aikoina on maassamme eri tahoilla koetettu kiinnittää maanviljelijöiden ja puutarhurien huomiota siihen, että n. k. lääkekasvien joukossa on useita, joiden viljeleminen voi meilläkin olla taloudellisesti hyvin kannattavaa. Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen »maamieskirjasessa» N:o 3 olen lyhyesti selittänyt, miten näitä kasveja meillä viljeltäessä on meneteltävä. Tässä tahdon nyt yksityiskohtaisesti tehdä selkoa erään niihin kuuluvan kasvin, nimittäin *kuminan* viljelyksestä ja talteenotosta, koska se kokemukseni mukaan näyttää menestyvän meidän oloissamme paremmin kuin mitkään muut lääkekasvit ja lisäksi soveltuvan verraten suurillakin aloilla viljeltäväksi. Koska kumina samalla on hyvin tuottava kasvi, jonka siemenillä on hyvä menekki sekä kotimaassa että muuallakin, ja niitä on jo hyvin vanhoista ajoista asti viety vuosittain melkoiset määrät ulkomaille, lienee meilläkin syytä ottaa tämä kasvi säännölliseen peltoviljelykseen. Tähän astihan sitä on Suomessa kasvanut vain villinä. Edellämainitut syyt ovat olleet lähimpänä syynä tämän oppaan kirjottamiseen.

Lääkekasvien — ja siis kuminankin — viljelys edellyttää, että maanviljelijöillä on sekä ammatitietoja ja kokemusta, että myöskin erikoista taipumusta näiden monessa suhteessa suurta huolenpitoa vaativien kasvien viljelemiseen. Jokainen niistä vaatii viljelijältä erityistä hoitoa ja tarkkaavaisuutta, jonka vuoksi niiden viljelys onnistuu tavallisesti vain väsymättömälle ja niitä rakkaudella vaalivalle specialistille. Jos maanviljelijällä on oikea mielenlaatu ja sydän, voi hän vähitellen hankkia taitoa ja kokemusta näiden n. k. jalompien viljelyskasvien viljelemisessä, ja silloin hän kihittyy asian tuntijaksi sillä alalla. Tähän tosin kuuluu useimmissa tapauksissa vuosia, eivätkä pettymykset ole harvinaisia, mutta kestävyydellä, valppaudella ja huolellisuudella päästään kuitenkin varmasti hyvään lopputulokseen. On parasta alottaa jollakin lääkekasvilla, jota on verraten helppo viljellä ja hoitaa, ja josta huonopinakin vuosina

saadaan kohtalaisen kannattava sato. Sellainen kasvi on juuri kumina, joka siis erinomaisesti sopii ensimmäiseksi koekasviksi tulevalle lääkekasvien viljelijälle. Siinä on toinen syy tämän oppaan kirjoittamiseen!

Helsingissä syyskuussa 1915.

*G. G.*

## SISALLYSLUETTELO.

	Siv.
Johdanto.	Siv.
<i>Kuminan ja sen siementen käyttö</i> .....	17
Sen käyttö leivän, ruokalajien, juuston, makkaran ja paloviinan valmistuksessa .....	17
Sen käyttö saippua- ja hajuvesitehtaissa sekä aptekeissa .....	17
»    »  laidun- ja heinänumkikasvina .....	18
<i>Kuminan tuntomerkit</i> .....	20
<i>Villinä kasvavien kuminoiden siemenen kerääminen, puiminen ja puhdistaminen</i> .....	22
Keräämispaikat .....	22
Keräämistavat .....	23
Varsien säilytys .....	23
Puinti ja puhdistaminen .....	23
Syyt miksi kuminan siemenen kerääminen on vähentynyt .....	25
<i>Kuminan viljelys pellolla siementen tuotantoa varten</i> .....	26
Koeviljelys .....	27
Kuminan viljelys .....	27
Kuminan menestymisehdot .....	28
Ilmastosuhteet .....	28
Maanlaatu .....	28
Viljelyspaikan asema .....	29
Etukasvi .....	29
Maan lannottaminen .....	29
Maan valmistava muokkaus .....	29
Kuminan viljelystavat .....	29
Viljelystavat vapaalle maalle kylvettäessä .....	30
Siementen kylväminen taimilavoihin ja niistä saatujen taimien istuttaminen vapaalle maalle .....	31
Kuminamaan hoito kasvien kehitysaikana .....	33
Sadon korjuu .....	34
Korjattujen kuminoiden säilyttäminen ja puiminen .....	34
Siementen kuivaaminen ja puhdistaminen .....	35
Siemensadon suuruus .....	35
<i>Kuminan siemenkauppa</i> .....	35

## KUVAT.

N:o 1.	Kumina ( <i>Carum carvi</i> ).	
» 2.	Kuminan sikiän ja hedelmä .....	21
» 3.	Kaavamainen esitys peltosaran poikkileikkauksesta erään v. 1800 tehdyin piirroksen mukaan .....	22
» 4.	Kuminasirppi .....	23
» 5.	Kuminan puinti käsin puristelemalla; Porvoon pitäjältä .....	24
» 6.	Kuminaseula Porvoon pitäjältä .....	24
» 7.	Siementen puhdistaminen kuminaseulalla Porvoon pitäjässä .....	25
» 8.	Kuminan siementen puhdistaminen Lypertö'ssä Kustavin pitäjässä .....	26
» 9.	Puintiresla ja kepakat; Tammelan pitäjältä .....	34



## JOHDANTO.

Keski-Europan eri osissa, varsinkin Hollannissa tapaa useilla tiloilla aina parin jopa useammankin hehtaarin suuruisia kuminapelloja. Tämä kasvi näyttää siellä muutamilla tiloilla kuuluvan säännöllisten viljelyskasvien joukkoon. Siellä on kuminaa opittu pitämään ja kunnioittamaan peltokasvina, joka säännöllisesti ja arvokkaalla tavalla edistää onnellisen taloudellisen tuloksen saavuttamista. Siellä on pitkäaikainen kokemus osottanut, että kysymyksessä oleva kasvi todella ansaitsee tällaisen sijan mainittujen tilojen peltoviljelyksessä.

Täällä Suomessa ei kuminaa toistaiseksi ole juuri lainkaan viljelty pelloilla, vaan sitä on tavallisesti pidetty arvottomana rikkaruohona tai parhaassa tapauksessa sellaisena kasvina, jota on voitu sietää peltojamme ennen niin usein rumentaneiden kiviraunioiden ja aitojen ympärillä, sekä pelto-ojien ja teiden vierillä, josta talon naisväki ja lapset ovat sitä keränneet. Tuskin missään on miesväki kiinnittänyt tähän aiheettomasti syrjäytettyyn kasviin huomiotaan; he ovat vain harrastaneet »oikeiden peltokasvien» joukkotuotantoa.

Suomalaisellakin kuminalla on kuitenkin ominaisuuksia, joiden vuoksi maanviljelijöiden kannattaisi kiinnittää siihen suurempaa huomiota kuin tähän asti. Kasvi menestyy villinä koko Suomessa, Ahvenanmaalta Itä-Karjalaan ja Uudeltamaalta Etelä-Lappiin asti, ja sitä on meillä pidettävä yleisenä kasvina, joka on kyllin kestävä viihtyäkseen karussa ilmanalassamme. Jo näiden seikkojen vuoksi ei kuminan viljelyksessä, jos se muuten huomataan meillä kannattavaksi, voi olla kovinkaan suuria käytännöllisiä vaikeuksia.

Lisäksi on mainittava, että meillä on jo vanhoina aikoina — todistettavasti jo 1600-luvulla — kerätty ja käytetty kuminan siemeniä. Mainitulla vuosisadalla kirjottaa esim. *Elia Til-Landz*<sup>1)</sup>, että »*scuminat*» («Bröö-kummin») kasvaa Turun lähellä, ja että niitä

---

<sup>1)</sup> *Elia Til-Landz: Catalogus plantarum, quae prope Aboam tam in excultis, quam incultis locis huc usque inventae sunt. Aboae. MDCLXXXIII.*

kerätään hyväatekvevien lääkevaikutustensa vuoksi. Yllämainitusta ruotsalaisesta nimityksestä voidaan vetää se johtopäätös, että kuminoita jo silloin käytettiin leivässä mausteena.

Seuraavalta vuosisadalta, on olemassa koko joukko tietoja kuminasta ja sen käytöstä Suomessa. *P. Kalm* toteaa v. 1756 julkaisemassaan kirjassa, että kuminaa kasvoi Hauhon pitäjässä Hämeessä, ja *P. A. Gadd* mainitsee v. 1789 ilmestyneessä teoksessaan »*Undersökning af Nylands och Tavastehus län*», että kumina lasketaan niihin lääkekasveihin, joita kasvaa villinä näissä osissa maata, ja että se kuuluu »tärkeimpiin, mitä lääkkeiden valmistukseen joka päivä käytetään». Myöskin *C. N. Hellenius* viittaa 1770- ja 1780-luvuilla useissa kirjoituksissaan siihen, että kumina on silloin kuulunut maamme tavallisiin ja tärkeimpiin lääkekasveihin, ja hän mainitsee Turussa v. 1773 painetussa julkaisussaan »*Förteckning på finska medicinalväxter*», että se »kasvaa rehevästi savipelloilla, harvemmin saaristossa»; kirjassaan »*Specimen calendarii Florae et Faunae Aboensis*» *Hellenius* ilmoittaa, että kumina kukki Turussa v. 1781 kesäk. 5 p., v. 1783 toukok. 29 p. ja v. 1785 kesäk. 12 p. Näistä ja muista samantapaisista 1700-luvulta olevista tiedoista näkyy, että kuminaa tällöin pidettiin yleensä tärkeänä ja varsinkin arvokkaana lääkekasvina.

Muutamain paikoin Etelä-Suomea kerättiin vielä 1800-luvullakin viljelemättä kasvavien kuminoiden siemeniä. Onpa olemassa hajanaisia tietoja pienistä kuminan viljelysyrityksistäkin. Muuan tämän vuosisadan keskipaikoilla elänyt maatalouskirjailija<sup>1)</sup> kertoo kuminan käytöstä, siementen keräämisestä ja viljelyksestä seuraavaan tapaan: »Erinomainen mauste viinassa, leivässä, juustossa ja hapankaalissa. Kasvaa itsestään kaikkialla, aina Lappiin asti ja on kaksivuotinen. Kylvetään keväällä ja voidaan seuraavana vuonna elokuussa korjata, mutta voidaan myös kylvää syksyllä. Menestyy huonossakin maassa, mutta antaa kevyessä ja lihavassa rehevän ja paremman sadon. Vihantana syödään kuten vihreää kaalia ja juuria käytetään ruuaksi kuten palsternakkaa sekä on myöskin mieluisa kotieläimille. Missä sitä kasvaa itsestään pellon pientareilla, pitää se kerätä taloutta varten jotenkin samaan aikaan kuin ruis korjataan. Se joutuu silloin riiehen ja puidaan.

Kuminaan, joka siis jo kauvan on muutamissa osissa Etelä-Suomea laskettu maamme »hyötykasvien» joukkoon kuuluvaksi, kannattaa viime aikaistenkin kokemusten mukaan kiinnittää huomiota. Meillä kerätty kuminan siemen ei ole ainoastaan tyydyttänyt

<sup>1)</sup> *M. Weckström*, *Anteckningar i landthushållningen uti alphabetisk ordning*. Helsingfors, 1850.



Kuva l. Kumina.  
(*Carum coarctatum* L.)



kotimaista tarvetta, vaan sitä on myöskin kauvan viety huomattavat määrät ulkomaille. Ja vaikkakin tästä tavarasta on maailman markkinoilla maksettu jotenkin alhaiset hinnat, on sen kauppa kuitenkin osottautunut edulliseksi suomalaisille liikemiehille. Koska asiantilaita on siten ja koska kumina — kuten tässä aikaisemmin mainittiin — on kestävä ja ilmanalaamme sopiva kasvi, täytyy todellakin ihmetellä, ettei sitä ole Suomessa sanottavasti viljelty peltokasvina. Maanviljelijäimme pitäisi seurata Keski-Europan esimerkkiä, missä kuminalla, kuten mainittu, monin paikoin on pysyvä sijansa peltokierroissa, vaikkakin peltomaan arvo siellä on melkoista korkeampi, ja pelloista sikäläisissä oloissa täytyy luonnollisesti vaatia paljota suurempia tuloja kuin meillä.

\* \* \*

Seuraavassa esitetään muutamia tilastollisia tietoja siitä miten huomattavat määrät viljelemättä kasvavien kuminoiden siementä meiltä on viety ulkomaille. Tuontia ei tiettävästi ole ollut lainkaan.

Kuminan siementä vietiin maastamme:

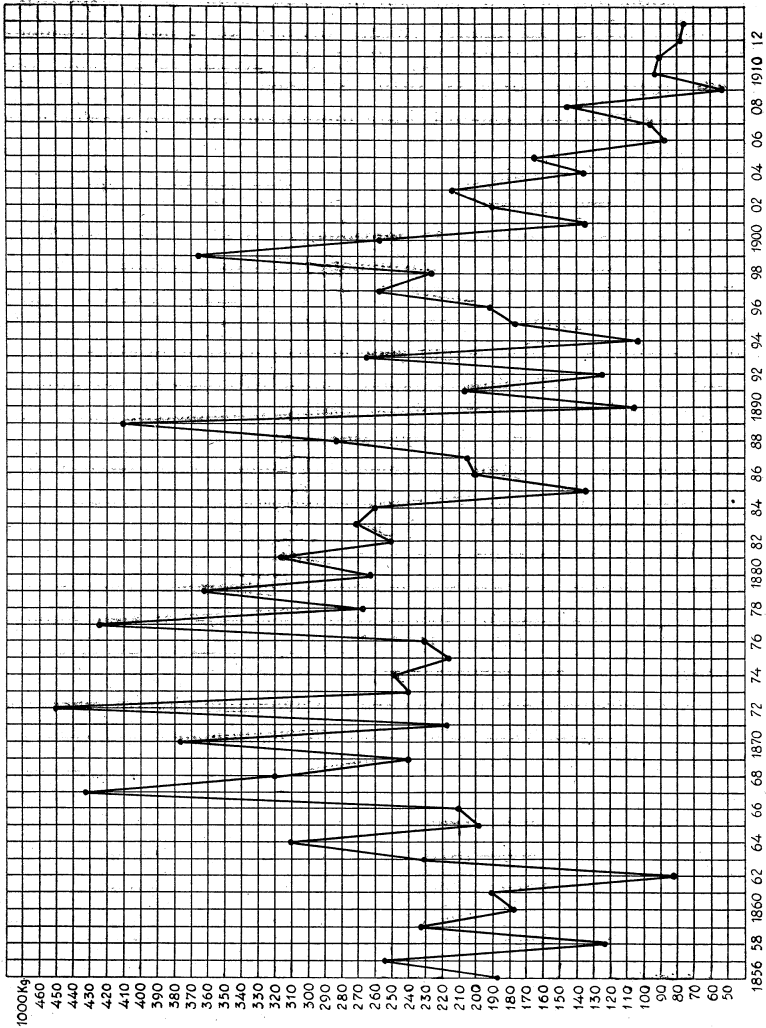
	Summa.
Vuonna 1856 . . . . .	188,790 kg
» 1857 . . . . .	254,172 »
» 1858 . . . . .	125,862 »
» 1859 . . . . .	233,287 »
» 1860 . . . . .	179,311 »
» 1861 . . . . .	191,850 »
» 1862 . . . . .	82,325 »
» 1863 . . . . .	230,125 »
» 1864 . . . . .	310,673 »
» 1865 . . . . .	198,647 »
» 1866 . . . . .	210,000 »
» 1867 . . . . .	434,887 »
» 1868 . . . . .	320,040 »
» 1869 . . . . .	239,230 »
» 1870 . . . . .	378,834 »
» 1871 . . . . .	218,531 »
» 1872 . . . . .	451,666 »
» 1873 . . . . .	240,172 »
» 1874 . . . . .	249,515 »
» 1875 . . . . .	216,886 »
» 1876 . . . . .	232,820 »

		Summa.		
Vuonna 1877	.....	424,790	kg.	
»	1878	267,190	»	
»	1879	362,100	»	
»	1880	264,782	»	
»	1881	318,111	»	
»	1882	249,050	»	
»	1883	272,831	»	
»	1884	261,483	»	Raha-arvo <sup>1)</sup>
»	1885	135,230	»	111,263.00 markkaa
»	1886	199,873	»	164,595.00 »
»	1887	205,248	»	164,198.00 »
»	1888	283,761	»	228,609.00 »
»	1889	410,073	»	328,058.00 »
»	1890	105,587	»	42,235.00 »
»	1891	207,165	»	108,066.00 »
»	1892	124,308	»	43,509.00 »
»	1893	264,030	»	118,814.00 »
»	1894	103,492	»	46,572.00 »
»	1895	177,002	»	78,501.00 »
»	1896	192,145	»	96,072.00 »
»	1897	259,742	»	129,871.00 »
»	1898	227,111	»	102,000.00 »
»	1899	366,552	»	165,000.00 »
»	1900	258,847	»	121,000.00 »
»	1901	135,900	»	64,000.00 »
»	1902	190,400	»	88,000.00 »
»	1903	214,500	»	99,000.00 »
»	1904	136,100	»	63,000.00 »
»	1905	164,800	»	74,000.00 »
»	1906	89,900	»	45,000.00 »
»	1907	97,700	»	58,000.00 »
»	1908	146,448	»	117,000.00 »
»	1909	52,600	»	47,000.00 »
»	1910	93,000	»	74,000.00 »
»	1911	90,600	»	77,000.00 »
»	1912	78,000	»	66,000.00 »
»	1913	76,300	»	57,000.00 »

<sup>1)</sup> Virallisten tietojen mukaan.

Jos esitämme nämä numerot grafillisesti, saamme paremman käsityksen puheena olevan viennin suuruudesta eri vuosina.

*Graffillinen taulukko, osoittava kuminan siemenen viennin Suomesta vuosina 1856—1913.*



Edelläesitetty tilasto osottaa, että kuminan siemenen vientimme on vuosien kuluessa suuresti vaihdellut. Suurin, nim. yli 400,000 kg, se on ollut vuosina 1867, 1872, 1877 ja 1889, jolloin sen raha-arvo on keskimäärin ollut n. 300,000 markkaa, kohoten korkeimmilleen v. 1872, jolloin ulkomaille vietiin 451,666 kg kuminan siementä. Pienin, s. o. alle 100,000 kg, oli vienti vuosina 1862, 1906, 1907, 1909, 1910, 1911, 1912 ja 1913. V. 1909 vietiin ulkomaille vain 52,600 kg kuminan siementä, josta ilmoitusten mukaan saatiin 47,000 markkaa.

Nämä suuret vaihtelut ovat selvästikin johtuneet monista seikoista. Lähimpänä syynä ovat epäilemättä olleet kovasta kuivuudesta tai liiasta kosteudesta johtuneet huonot sadot. Vientimäärät ovat yleensä olleet suurimmat sellaisina vuosina, jolloin on ollut kohtalainen sademäärä ja n. s. hyvinä vuosina. Vientimäärien vaihteluihin vaikuttavat myöskin kauppasuhteet, varsinkin markkinahinnat. Olen saanut selville, että useat kauppiaat ovat ulkomaiden huonojen hintasuhteiden vuoksi säilyttäneet koko kuminan siemenvarastonsa vuodesta toiseen, vieläpä pitemmänkin ajan. Vientin pienenemiseen vuodesta 1906 alkaen on varmasti suurimpana syynä ollut se, että kuminan siementä on ollut vähän tarjolla, minkä taas selitetään johtuvan siitä, että laajoilla aloilla on kokonaan lakattu keräämästä puheena olevaa siementä.

Ylläesitetty grafillinen taulukko osottaa vientinumeroiden olleen alhaiset vuosina 1856—1866 ja vähän korkeammat vuosien 1867 ja 1884 välisenä aikana; vuosina 1885—1905 alenevat vientinumerot huomattavasti ja vuodesta 1906 alkaen ovat numerot poikkeuksetta alhaisia. Jos taas tarkastamme eri vuosien keskiarvoja kunakin 10-vuotiskautena v:sta 1856 alkaen, huomaamme viennin oikeastaan pysyneen jotenkin yhtä suurena eri vuosikymmenien kuluessa aina vuoteen 1905 asti. Maastamme vietiin vuotta kohti keskimäärin

10-vuotiskautena	1856—1865	.....	199,511 kg,
»	1866—1875	.....	295,968 »
»	1876—1885	.....	268,387 »
»	1886—1895	.....	214,554 » ja
»	1896—1905	.....	214,609 »

7-vuotiskautena 1906—1913 oli Suomen kuminan siemenen vienti keskimäärin vain 84,910 kg vuotta kohti.

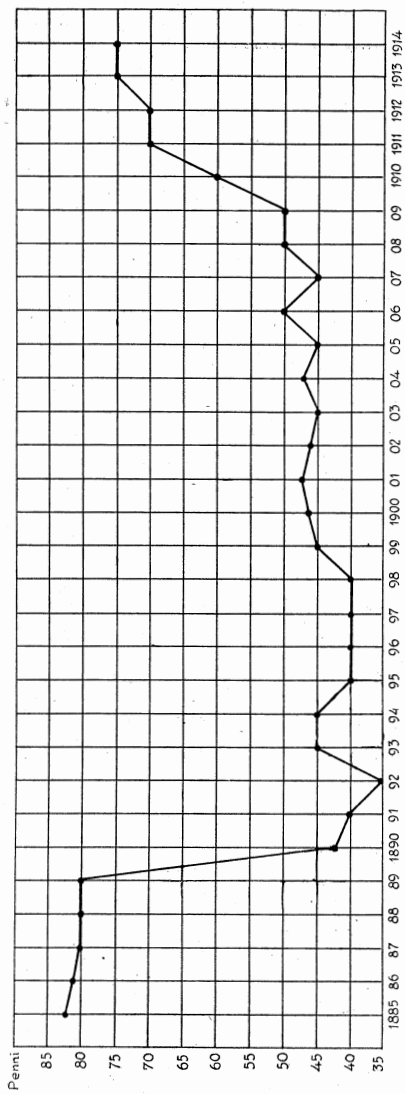
Käytettävimpinä olleet, tuottajille kotimaisilla markkinoilla maksettuja hintoja koskevat tiedot ovat hyvin epävarmoja ja puut-



teellisiä. Muutamien tosin vaikeasti tarkistettavien, mutta kuitenkin hyvin yhteen sopivien helsinkiläisiltä ja porvoalaisilta liikemiehiltä saamiensa tietojen mukaan on tekijä laatinut seuraavan taulukon, joka osoittaa, paljonko 1 kilosta kuminan siementä meikäläisillä markkinoilla on keskimäärin maksettu vv. 1885—1914:

Vuonna 1885 .....	0.82	markkaa	
» 1886 .....	0.81	»	
» 1887 .....	0.80	»	
» 1888 .....	0.80	»	
» 1889 .....	0.80	»	
» 1890 .....	0.42	»	
» 1891 .....	0.40	»	
» 1892 .....	0.35	»	
» 1893 .....	0.45	»	
» 1894 .....	0.45	»	
» 1895 .....	0.40	»	
» 1896 .....	0.40	»	
» 1897 .....	0.40	»	
» 1898 .....	0.40	»	
» 1899 .....	0.45	»	
» 1900 .....	0.46	»	
» 1901 .....	0.47	»	
» 1902 .....	0.46	»	
» 1903 .....	0.45	»	
» 1904 .....	0.46	»	
» 1905 .....	0.45	»	
» 1906 .....	0.50	»	Helsingin ja Porvoon
» 1907 .....	0.45	»	maksimihinnat:
» 1908 .....	0.50	»	0.55 markkaa
» 1909 .....	0.50	»	0.55 »
» 1910 .....	0.60	»	0.65 »
» 1911 .....	0.70	»	0.72 »
» 1912 .....	0.70	»	0.80 »
» 1913 .....	0.75	»	0.80 »
» 1914 .....	0.75	»	?

*Grafilinen taulukko osottava Suomessa v. 1885—1914 maksettuja kummin siemenen keskihintoja kiloa kohdi.*



Taulukoista nähdään, että hinnat olivat 5 ensimmäisenä vuonna jotenkin korkeat ja pysyvät, mutta alenivat v. 1890 äkisti lähes puoleen. Pääsyyinä tähän tavattomaan hintojen laskemiseen pidetään suurta kuminan siemenen liikatuotantoa sekä Hollannissa että Saksassa. Näiden maiden maanviljelijät olivat äkisti alkaneet viljellä kuminaa hyvin suurilla peltoaloilla. Esimerkkinä mainittakoon, että Hallen kaupungin ympäristöllä olevat maanviljelijät lisäsivät v. 1889 kuminaviljelyksiään n. 60 prosentilla, niin että näiden ala teki yhteensä lähes 1,100 ha. Samaan aikaan laajennettiin kuminaviljelyksiä muuallakin — esim. Erfurtin ja Merseburgin ympäristöllä — jotenkin samassa suhteessa. Vuonna 1890 tapahtuneesta melkoisesta hintojen alenemisesta oli kuitenkin pian seurauksena, että puheena olevien maiden maanviljelijät alkoivat taas vähentää kuminan viljelystään. Tämä käänne tapahtui sitä nopeammin, kun Keski-Euroopassa juuri tähän aikaan alettiin viljellä uutta kasvia, nimittäin sokerijuurikasta, joka paremmin sopi suurilla aloilla viljeltäväksi, ja jonka tuotteilla samalla on miltei rajaton menekki.

Kuminan siemenen kauppahinnat pysyivät kuitenkin meidän maassamme alhaisina aina nykyiselle vuosisadalle asti, jolloin ne vuosien 1908 ja 1909 jälkeen taas alkoivat hitaasti kohota, niin että ne jo nykyään ovat hyvin lähellä 1880-luvun verraten korkeita hintoja. On kuitenkin mainittava, että kuminan siemenen tuottajamme yhä edelleenkin saavat aivan liian huonoja hintoja tavarastaan, mikä osaksi johtuu siitä, että Suomesta viedyllä kuminan siemenellä on nyt kuten ennenkin maailman markkinoilla alempi hinta kuin muista maista tulleella tavaralla. Tätä on pidettävä sitäkin suuremmalla syyllä kohtuuttomana, kun meidän suomalainen kuminan siemenemme sisältää paljoa enemmän kuminaöljyä kuin keskieuropalainen.

\* \* \*

Kauppiaamme koettivat 1880-luvulla, jolloin kuminan siemenen hinnat, kuten mainittiin, olivat meillä suhteellisen korkeat, kaikin keinoin saada ostetuksi riittävät määrät tätä siementä kerääjiltä, jotka silloin kuten nykyäänkin enimmäkseen olivat pikkuviljelijöitä ja mäkitupalaisia. Esimerkkinä ostajien innosta ja silloisista kauppataivoista mainittakoon tässä, että esim. Porvoon kauppiailla oli tapana lähettää kaupunkiin johtavien maanteiden varsille asiamiehiä (n. k. haalareita), joiden tehtävänä oli koettaa houkutella torille tulevia maalaisia viemään kuminapussinsa asianomaisille kauppiaille, ja näiden asiamiesten useinkin varsin häikäilemätön asianharrastus kuului olleen kovin kiusallista.

Porvoon seuduilla kerrotaan vielä tänäkin päivänä, että useat tämän kaupungin kauppiaista, joilla oli näppäret »haalarit», voittivat melkoisiakin summia kuminakaupalla.

Suomen kuminan siemenen vienti on pääasiassa tapahtunut Uudenmaan ja Varsinais-Suomen muutamien rannikkokaupunkien kautta — vrt. lähemmin tämän kirjoituksen viimeistä lukua! —, ja tätä vientiä on jatkunut aina viime vuosiin asti. Siemen on tavallisesti myyty Tanskaan tai myöskin Lyypekkiin.

## Kuminan ja sen siementen käyttö.

Europassa tavattavista verraten harvoista maustekasveista ansaitsee kumina useimpien muiden edellä tulla huomatuksi varsinkin sen vuoksi, että sitä voidaan käyttää niin moniin tarkoituksiin. Kasvi menestyy villinä koko Europassa, vieläpä sen pohjoissoissakin. Suomessa se kasvaa, kuten mainittu, niinkin pohjoisessa kuin Etelä-Lapissa. Koska tämä kasvi on maassamme niin yleisesti levinnyt ja sillä lisäksi on niin voimakas aromi, ei lainkaan ihmetytä, että sen siemeniä jo vanhastaan on paljon käytetty *mausteena taloudessa*. Varhaisempina vuosisatoina, jolloin kumina oli Suomessa miltei ainoana maustekasvina, käyttivät sekä rikkaat että köyhät sitä hyvin yleisesti leivässä ja ruokalajeissa. Vielä nykyäänkin sekoitetaan kuminansiemeniä sekä happameen leipään että hiivaleipään saadakseen ne maukkaammiksi; maustekorpuissa ja näkkileivässä on säännöllisesti kuminoita, ja ruuanlaitossa niitä hyvin usein käytetään mausteina. Esimerkkinä mainittakoon, että Kaakkois-Suomessa niin tavallisiin kaaliruokiin aivan säännöllisesti pannaan kuminoita.

Meijereissä tarvitaan kuminoita *erilaisten ryytijuustojen valmistuksessa*, ja niiden käyttö tähän tarkoitukseen on viime aikoina vuosi vuodelta lisääntynyt. Ne antavat nim. usein laihoille kuoritustakin maidosta valmistetuille juustoille hyvän maun, jopa paremman kiinteyden ja miellyttävämmän ulkonäönkin.

Myöskin *makkarateollisuudessa* on kumina hyvin yleisenä mausteena.

*Muutamissa teollisuuden haaroissa* käytetään lisäksi kuminan siemenistä valmistettua kuminaöljyä hyvin monellaisiin tarkoituksiin. Niinpä tätä öljyä käytetään alkoholiteollisuudessa kuminaviinan ja erilaisten likörien valmistukseen. Saippuateollisuudessa kulutetaan melkoiset määrät kuminaöljyä, ja myöskin hajuvesitelöisyydessä tarvitaan kuminan siemeniä. Viimemainituissa tehtaissa ovat kuitenkin viime aikoina erilaiset kemialliset vallmisteet alkaneeet kilpailla kuminan siemenistä valmistetun öljyn kanssa.

Aptekeissakin käytetään huomattavat määrät kuminaöljyä lääkkeiden valmistukseen, sillä kun on vanhoista ajoista asti ollut pysyvä maine »vatsaa vahvistavana aineena», jota paitsi sitä hyvän makunsa vuoksi sekoitetaan useihin kitkeränmakuisiin rohtoihin.

\* \* \*

Paitsi kuminan merkitystä sen siementen erilaisten käyttömahdollisuuksien vuoksi, on se toisessakin suhteessa tärkeä, varsinkin maanviljelijöille. Se on nim. tuottava kasvi *laitumilla* ja *heinänurmilla*. Linaan tähän semmoisenaan tunnetun kasvilijelijän fil. maist. *Mikael von Essenin* tätä kysymystä koskevan lausunnon:<sup>1)</sup>

Lopuksi pyydän saada ammattiveljeni huomiota kiinnittää yhteen rehukasviin, joka meillä näkyy yhtä yleisesti kuin ansaitsemattomasti joutuneen unohduksiin, nimittäin koko maassamme tavattavaan, kaikkien tuntemaan *kuminaan*. Metsistyneenä, päivänkukkien, ohdakkeiden, juolavehnan ja monien muiden vähemmän arvokkaiden toverien joukossa oijen pientareilla ja vanhoilla varastopaikoilla kasvavana se tuskin näyttää olevan omiansa sanottavampaa luottamusta herättämään, ja sitäkin vähemmän, kun se verrattain aikaisin kehittyy ja siten suurimman osan kesää on kuiva, melkein puutunut ja surkastuneita lehtiä kantava kasvi. Lisäksi se on vain kaksivuotinen, sillä se lakkaa elämästä kehitettyään toisena vuotenaan kukkia ja siemeniä, eikä sitä senvuoksi ole viljeltävä yhdessä myöhään niitettäväksi valmiiden kasvien, kuten apilan ja timotein kanssa. Jos kuminaa kuitenkin kylvetään yksistään laitumeksi tai aikaista niittoa varten aiotulle maalle, niin että sen siementyminen tulee ehkäistyksi, on asianlaita aivan toinen, sillä niin ollen kumina näkyy kehittyvän sitä rehevämmin sekä antavan runsaammin juurilehtiä ja vankkoine paalujuurineen tunkeutuvan sitä syvemmälle ruokamultaan, vieläpä jankkoonkin, varsinkin jos tämä on kevyempää laatua. — V. 1885 muutin kuivan hiekkamäen nurmeksi, sittenkuin se aikaisemmin kauvan aikaa oli kuulunut talon nelijakoisviljelykseen. Kun viljalajit ja perunat olivat antaneet kovin epävarmoja satoja tässä harvinaisen kuivassa maassa, koetettiin siinä viljellä useampien ruoho- ja apilalajien sekä kuminan sekoitusta. Ensimmäisenä vuonna nähtiin nurmella tuskin muuta kuin kattaraa, hieta-apilaa ja apilaa, joiden sijalle seuraavina vuosina tuli monivuotisia ruohoja ja niiden

<sup>1)</sup> Siv. 82—84 *Mikael von Essenin* teoksessa: »*Tutkimuksia rehukasviviljelyksen alalta*. Tekijän kuoltua järjestänyt *Gösta Grottenfelt*. Helsingissä 1913».

rinnalle varsin lukuisia kuminantaimia rehevinä tumman vihreinä pensaina. Ruohoista pääsi puntarpää pian voitolle, niin että nurmi vuosittain oli niitettävä jo kesäkuun keskivaiheilla. Tähän aikaan oli kumina nupulla tai korkeintaan oli sen kukkiminen alullaan. Sen jälkikasvu oli sittemmin tasaista ja säännöllistä, niin että saatiin toinen sato. Tätä menoa jatkui syksyyn 1897, jolloin rikkaruohot ja ennen muuta itsekylväytyneet valkoapila alkoi päästä vallalle. Puntarpään, koiranruohon, keltakauran ja nurminadan ohella, jotka ruohot silloin olivat ainoat jälellä olevat sittenkuin timotei jo kolmantena vuotena oli hävinnyt, oli kuminaa edelleenkin yhtä runsaasti kuin aikaisemmin ja vielä nytkin (1901) näkee sitä kaikkialla sellaisilla paikoin, joita aura tällä epätasaisella peltomaalla ei ole koskettanut. Myöskin suomaallani ja varsinkin sen ylävimmissä ja kovimmin savetuissa osissa se on osoittautunut yhtä pitkäikäiseksi ja on se siellä kehittynyt ihmeteltävän reheväksi, 60, vieläpä 70 cm korkeaksi. Vain tällä maalla on keväällä nurmiviilloksessa muutama kuminantaimi vielä ollut näkyvissä, mutta äestyksen ja kauran- kylvön kautta nekin ovat tuhoutuneet niin ettei tässäkään tapauksessa tarvitse pelätä maan rikkaruohoittumista kuminaviljelyn kautta.

Sensijaan olen havainnut kuminan tuottavan erään toisen haitan, sen nimittäin että on vaikeata saada kuivaksi kuminanvartta, joka, kuten olemme nähneet, niittoaikana on erittäin mehevä. Siten verrattain helposti kuivavien ruohojen sisäänajo sen vuoksi jonkun verran myöhästyy. Ei tosin maksa vaivaa odottaa kunnes kuminan varret ovat täysin kuivat, mutta jos kuminaa, kuten pitäisi, käytetään vain säästään, esim. 3 à 4 kg. ha:lle, ei homehtumisen vaara ole suuri jos muut kasvit ovat tavallisen kuivat. — Jos katsomme meillä varaa olevan olla ilman kuminoita niitonurmillamme, emme sitä-vastoin tuntuvitta tappioitta voi laiminlyödä sen kylvöä silloinkuin nurmi etupäässä on aiottu laitumeksi, ja vielä vähemmän, jos se on yksionomaan tähän tarkoitukseen aiottu; näitä nurmia en voi edes ajatella kuminattomina.

Kuminan siemenen olen tavallisesti kylvänyt keväisin hiekka- tai multamaalle vihantavirnaan, johon se apilan- ja heinänsiemenen mukana on kevyesti mullattu tai suomaalla jyrätty.

Senkautta että kuminakasvi kauttaaltaan sisältää runsaasti eteerisiä öljyjä, on enempi kuin todennäköistä, että sillä on edullinen vaikutus maidonerittämiseen, elukkain ruuansulatuskykyyn ja yleiseen terveydentilaan, ja että sen usein puhuttu kyky ehkäistä umpi- tautia, ei ole vain satua».

Niistä *M. v. Esenin* niin elävällä vakaumuksella esittämistä kuminan ominaisuuksista, jotka tekevät sen edulliseksi viljelyskasviksi laiturilla ja heinänurmilla, mainitsevat muutamats ulkomaalaisetkin kirjailijat, ja siellä on useasti todettu, että kumina, vaikkakin se oikeastaan on kaksivuotinen, muuttuu useampivuotiseksi, jos siementen muodostuminen estetään syöttämällä tai niittämällä. Jälkikasvu niiton tai syöttämisen jälkeen on nopea ja voimakas vielä myöhään syksylläkin. Maanviljelijöitä varotetaan kuitenkin kylvämästä tätä viljelyskasvia nurmiinsa kovin tiheään, sillä rehu saa silloin liian voimakkaan aromin. Tiheää kylvöä tulee sen vuoksi aina välttää; 2 à 3 kg siementä hehtaaria kohti on aivan riittävä määrä heinä- ja laidunnurmille. Monin paikoin Etelä-Suomessa pitävät pikkuviljelijät ja mäkitupalaiset vielä nykyään kuten vanhempinakin aikoina puituja kuminanvarsia erittäin arvokkaina, ja ottavat ne tarkasti talteen sekä säilyttävät talveksi, jolloin niitä sekotetaan vähän lypsylehmien haudeheiniin. Koska varret ja lehdetkin sisältävät kuminaöljyä, saavat heinät siten ryydinmaun, josta lehmät näyttävät pitävän. Vielä aivan viime vuosina olen monin paikoin Uudellamaalla ja Varsinais-Suomessa nähnyt puitujakin varsia siten käytettävän.

\* \* \*

Ylläolevasta kuminan käyttöä koskevasta selostuksesta käy ilmi, että sen viljelemisen tärkeimpänä päämääränä on siementen tuottaminen, mutta että se myöskin sopii rehuksiksi pelto- ja laidunnurmille. Sen viljelystä viimeainittua tarkotusta varten on edellä jo selostettu niin laajasti, ettei lisäselityksiä tarvita, jonka vuoksi tämän kirjasen seuraavat luvut tulevat käsittelemään kuminan viljelystä siementuotantoa varten. Ensin on kuitenkin tehtävä tarkemmin selkoa kasvin tuntomerkeistä.

## Kuminan tuntomerkit.

*Kumina* (*Carum carvi L.*) kuuluu sarjakukkaisten (*Umbelliferae*) suureen heimoon, joka pääasiassa on levennyt lauhkeaan vyöhykkeeseen ja sisältää yli 2,000 lajia.

Kuminan pääasialliset tuntomerkit ovat seuraavat:

*Juuri* (Kuva 1) on säännöllisesti kaksivuotinen, haarautuva, paksu, useinkin syvälle maahan tunkeutuva pääjuuri, joka on mehevä, kellerävän valkoinen ja ryytihaajuinen.



*Varsi* on pysty, juurenniskasta latvaan asti haarautuva, ontto, kulmikas ja uurteinen, kalju ja 0.3 à 0.6 m korkuinen.

Lehtien asento varrella on vuorottainen ja niiden lehtiruodit ovat tuppimaiset. Lehdet toiskertaan parijakoiset, liuskat melkein rihmamaiset.

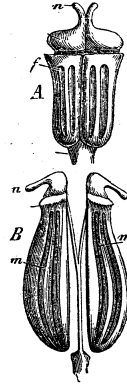
*Kukinto* on kerrottu sarja, kukinnot varren ja haarojen latvoissa. Suojus puuttuu pikkusarjoilta kokonaan ja melkein aina myöskin emäsarjoilta.

*Kukat* ovat pienet, valkoiset tai punertavat. Verhiö on kasvanut kiinni sikiäimeen, jonka yläpuolelle siitä pistää 5 pientä hammasta. Terälehtiä on 5 ja ne ovat nupussa limittäin. Heteitä 5, emiä 2; sikiäintä (Kuva 2) peittää turvonnut, mettä erittävä kehrä. Pölyttäminen tapahtuu hyönteisten välityksellä; itsesiitos on aikaisheteisyyden vuoksi mahdoton.

*Kukkimisaika* on heinä- ja elokuussa.

*Hedelmä* (Kuva 2 m.) on lohkohedelmä. Sen muodostaa kaksi yhteen kasvanutta, yksisiemenistä hedelmystä, jotka kypsyessään erkanevat, mutta tavallisesti jäävät riippumaan yhteisestä, hedelmysten erkaannuttua vapaana olevasta keskijänteestä. Hedelmysten vastakkain olevat sivut ovat litteät ja niissä on matala, tasainen ja vaaleanharmaa harju; kummankin hedelmuksen selkäpuolella kulkee 5 kapeaa, jotenkin korkeaa harjua, jotka vaaleanruskean värinsä vuoksi jyrkästi erottuvat tummanruskeasta pohjasta. Näiden harjujen välissä ovat hienot öljytiehyet, joiden sisällys — kuminaöljy — antaa hedelmille niiden omituisen, voimakkaan ryytihajun ja -maun. Tämän juoksevan ja värittömän öljyn määrä vaihtelee 3—7 %. Eri kuminalaatujen siemenet näyttävät sisältävän sitä eri suuret määrät. Pohjoismaisella kuminan siemenellä on yleensä — kuten suomalaisesta siemenestä jo mainittiin — korkea öljyprosentti. Ruotsalaisessa, norjalaisessa, suomalaisessa ja pohjoisvenäläisessä kuminan siemenessä on öljyä aina 4—7 %, jotavastoin sen määrä keskieuropalaisessa siemenessä nousee vain 3—5 prosenttiin.

*Hedelmukset*, joita tavallisesti kutsutaan siemeniksi, ovat 4.5—6 mm pituisia, 1.6 mm levyisiä, paksuudeltaan 1.1—1.4 mm ja hiukan tylppäkärkisiä. 1,000 jyvän paino on 19—38 g. *M. v. Essenin* mukaan suomalaisen kuminansiemenen 1,000-jyvänpaino vaihtelee 23.5 ja 27.0 g välillä. Itäväisyys on Suomessa useiden yliopiston agronomisella laboratoriolta tehtyjen kokeiden mukaan 86 à 92 %. Suomalaisen kylvösiemenen puhtaus lienee n. 94—97 %. *M. v. Essen* mai-



Kuva 2.  
Kuminan sikiäin (A) ja hedelmä (B) suurennettuina, n. emin luotti, f. sikiäin; m. lohkohedelmän hedelmukset.

nitsee kuminan siemenen käyttöarvon (prosenttia puhdasta itävää siementä) olevan 85 à 98 %. Tämän siemenen itäväisyyttä määrätessä lasketaan vain ne siemenet itäneiksi, jotka ovat itäneet 15 vuorokauden kuluessa. Siemenet säilyttävät itäväisyytensä 2, korkeintaan 3 vuotta.

## Villinä kasvavien kuminoiden siemenen kerääminen, puiminen ja puhdistaminen.

*Keräämispaikat.* Suomen alkuperäiselle maanviljelykselle olivat ominaisia monet ruohoa kasvavat ojan- ja pellonpientareet. Pellot, joilla enimmäkseen viljeltiin viljakasveja, olivat kaikkialla maassa pienet, ja viljeltyä alaa pienensivät lisäksi nämä kaikkialla tavattavat pientareet, joiden hallussa usein oli melkoiset osat viljelyskelpoista maata. K. S. Talousseuran arkistosta olen tavannut *I. Lillienberg'in* v. 1800 tekemän piirroksen; jonka olen jäljentänyt kuvaan 3.



Kuva 3. Kaavamainen esitys peltosaran poikkileikkauksesta, *I. Lillienberg'in* v. 1800 tekemän piirroksen mukaan; a. ojanpientare, b. kynnetessä jäänyt avoin reunavako, c. ojanpohja ja d. auranviilut.

Tällöin oli maamme pelloissa kuvassa nähtävien ojanpenkkojen lisäksi vielä n. k. peltokarkeita monien aitojen, samoin monilukuisten maakivien ja raunioiden ympärillä sekä teiden ja polkujen varsilla, niin että yleensä — varsinkin jos otetaan lukuun kuvassa näkyvä reunavako sekä avo-oja — hyvin suuri ala, useinkin  $\frac{1}{5}$  pellostä ei ollut viljelyskasvien tuotannossa.

Näillä viljelemättä jääneillä aloilla kasvoi useinkin hyvästi ruohoa ja muita rehuikasveja sekä ennen kaikkea suuret määrät rikka-ruohoja. Ne niitettiin joka vuosi, ja monissa vanhoissa maassamme julkaistuissa teoksissa ylistetään näiden »piennarheinien» hyvyttä, huolimatta siitä, että pientareet ja karkeat tavallisesti niitettiin vasta silloin, kun heinät jo olivat siementyneet. Tästä heinien laatua huonontavasta myöhäisestä korjuusta oli lisäksi sekin haitta, että rikka-ruohojen kypsät siemenet ennättivät levitä peltosaroille ja varsinkin avonaiseen reunavakoon. »Piennarheinien» niiton ja korjuun suoritti tavallisesti talon naisväki. Niiden kuivaaminen toimitettiin useinkin asuintuvassa tai pihamaalla, minkä jälestä niitä osaksi jo kesällä,

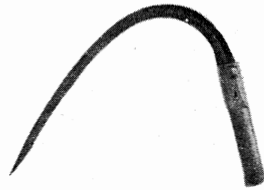
mutta varsinkin talvella käytettiin »haudeheininä» lehmien jokapäiväisissä, lämpimissä »hauteissa».

Mainituilla pellon- ja ojanpientareilla kasvavien rikkaruohojen joukossa oli usein muuan kasvi, jota useissa Etelä-Suomen pitäjissä pidettiin erityisessä arvossa, ja jonka niiden seutujen naiset aina korjatessaan ottivat eri kasaan. Mainitun kasvin taimet kehittyivät jo aikaisin keväällä verraten nopeasti, niin että ne pian olivat päättään korkeampia muuta piennarkasvillisuutta. Kesäkuun alussa niillä oli korkeat, lukuisia kukintoja kannattavat varret, ja heinäkuun alussa niiden hedelmät usein olivat kypsät. Puheena olevan kasvin nopean kehittymisen vuoksi sen varret voitiin korjata erikseen ennen pientareiden useinkin myöhään toimitettua niittoa muiden kasvien siitä sanottavasti vahingoittumatta. Edellä selostamallamme kasvilla olemme tarkottaneet *kuminaa*.

Muutamilla Etelä-Suomen tiloilla tätä kasvia kasvoi myöskin teiden varsilla ja peltoaitausten ulkopuolella olevilla nurmikoilla sekä huonosti hoidetuissa puutarhatilkuissa. Kaikkialla se oli rikkaruohona, jota ei vähimmäskään määrässä hoidettu, vaan sen täytyi itse taistella olemassaolostaan. Se sai aina itse »kylvää itsensä», eikä sitä koskaan vähimmälläkään tavalla suojattu eläimiltä, jotka kuminan kasvupaikoilla keväisin ja syksyisin kävivät lautumella. Uudistunut syöttö ehkäisi vain väliaikaisesti sen kehitystä.

*Keräämistavat.* Etelä-Suomen pikkutiloilla oli naisilla tapana useinkin heinäkuun alussa ja puolivälissä korjata kuminat leikkaamalla niiden varret sirpillä (Kuva 4) juurenniskasta poikki. Koska osa hedelmistä jo tällöin oli kypsiä, oli tämä työ suoritettava varovaisesti, jotteivät ne olisi varisseet. Muutamin paikoin oli tapana repiä kasvit juurineen, mutta tätä tapaa pidettiin huonona, koska puitaessa siementen sekaan helposti tuli juurista irtaantunutta multaa. Varret sidottiin tavallisesti heti leikkaamisen jälestä pieniin nippuihin, joita sitten säilytettiin joku aika katon alla tai jossain vetoisessa, sateelta suojatussa paikassa. Siemenissä tapahtui tänä aikana kovin hyödyllinen jälkikypsyminen.

*Puinti ja puhdistaminen.* Kun sitten heinäkorjuu oli lopussa, ja tuli poutapäivä, pantiin kuminakimput johonkin arvonaiseen paikkaan levitetylle lakanalle t. m. s. alustalle. Siinä ne saivat kuivaa jonkun tunnin, minkä jälestä ne puitiin. Nainen, joka toimitti puimisen, otti käteensä kimpun varsia ja irrotti niistä siemenet joko puristele-



Kuva 4. Kuminasirppi, jonka on omistanut mäkitupalainen Forslund Teissalan kylästä, Porvoon pitäjästä.

malla (Kuva 5) tai kämmentensä välissä hankaamalla. Jos kuminat olivat tarpeeksi kuivia, irtaantuivat kypsät siemenet helposti. Ne koottiin nyt, ja sellaiset kuminanviljelijät, jotka halusivat saada hyvää tuotetta, säilyttivät nämä siemenet erikseen; siten saatiin primatavaraa. Jos varret eivät olleet kyllin kuivia, jäi niihin puitaessa jotenkin kypsiäkin siemeniä, jonka vuoksi varsia vielä kuivattiin päivänpaisteessa ja puitiin uudelleen. Siten saatiin sekunda-



Kuva 5. Kuminan puinti käsin puristelemalla;  
Tuomisen mökillä Porvoon pitäjän  
Eriksdalissa.



Kuva 6. Kuminaseula; dia-  
metri 0,37 m, korkeus 0,09 m;  
reikien sivut 0,3×0,5 cm.  
Omist. mäkitupalainen  
Enholm Porvoon pitä-  
jän Teissalan kylästä.

tavaraa. Monet, jotka eivät kiinnittäneet huomiota siementen tasaisuuteen ja suuruuteen, uusivat tämän menetelyn vielä kerran ja sekkottivat täten saadut, jotenkin kypsymättömät siemenet — tertiatavaran — prima- ja sekunda-tavaraan, siten pilatet tuotteensa. Puidut kuminan siemenet levitettiin jokaisen puimisen jälestä lakanalle mahdollisimman tasaiseksi kerrokseksi ja saivat siinä kuivaa ulkoilmassa, minkä jälestä ne koottiin puhdistettaviksi. Tämä toimitettiin tavallisesti sitä varten erikoi-

sesti valmistetuilla pyöreillä seuloilla, joiden pohja oli kudottu ohuista ja hienoista vit-sassyistä (Kuvat 6 ja 7). Rikkaruohon siemenet, roskat j. m. s. saatiin siten erotetuiksi, ja sen jälestä kuminan siemenet olivat puh-taita sekä valmiita käytettäväksi.

Toinen yksinkertainen puhdistustapa nähdään kuvassa 8. Siinä annetaan tuulen poistaa tomu ja kevyemmät siemenet puiduista kuminan siemenistä. Mies ripottelee sitä varten siemeniä rautapeltiselle alus-talle ja puhaltelee silloin tällöin kädestään putoaviin siemeniin lisätäkseen siten tuulen vaikutusta.

Tässä esitetyt menettelytavat olivat kylläkin vanhempina aikoina tavallisimmat, silloin kun oli pienet kuminasadot käsiteltävinä. Mutta jos oli kysymyksessä suuremmat määrät, vietiin kuminakimput tavallisesti riiheen ja kuivattiin parsilla alhaisessa lämmössä (ei yli 40° C), minkä jälestä ne puitiin varstoilla. Puhdistus toimitettiin tällöin joko seulalla tai viskurilla. Puhdistettua siementä säilytettiin vilja-aitan ylisillä erilaisissa tynnyreissä tai laatikoissa, kunnes se vietiin kauppiaille tai käytettiin kotona joko siemeneksi tai talouteen. Sielläkin, missä sadot olivat suuret, suorittivat naiset säännöllisesti nämä työt.

Yhdeltä tilalta saatu kuminamäärä oli useinkin vain muutamia kannuja, mutta sillä oli kuitenkin jonkinlainen merkitys kotitaloudessa, sillä niillä voitiin myytäessä hankkia välttämättömiä ompelutarpeita, sikuria, kahvia y. m. s.

\* \* \*

*Syyt miksi kuminansiemenen kerääminen on vähentynyt. Jos maanviljelystä olisi Etelä-Suomessa edelleenkin harjoitettu vanhojen, isiltä perittyjen tapojen mukaan, olisivat kuminasadotkin todennäköisesti nykyään yhtä suuret kuin ennen, ja samoin olisivat korjuu- ja puhdistustavat aivan varmaan vielä samat kuin silloinkin. Mutta maanviljelys on, niinkuin*



Kuva 7. Siementen puhdistaminen kuminaseulalla; mäkitup. Tuomisen mökillä; Eriksdal, Porvoon pitäjällä.

olevissa osissa maatamme kuten muuallakin Suomessa 1860- ja 1870-luvuilta alkaen suuresti muttunut ja huomattavasti parantunut. Tämä on m. m. näkynyt siinä, että tiloilla on jo opittu käyttämään peltoalaa melkoista intensivisemmin ja ekonomisemmalla tavalla kuin ennen. Yhtenä merkinä tästä

on se, että ennen niin yleiset ojan- ja pellonpientareet sekä kivirauniot ovat kaikkialla vähentyneet ja useimmilta tiloilta — sekä suurilta että pieniltä — kokonaan hävinneet, niin että varsinaisen peltokasvien viljelykseen käytetty peltoala on maanviljelijän eduksi paljon lisääntynyt.

Täten on myöskin rajotettu ja lopetettukin se vieraiden siemenien ja tartuntasiemien tulva, joka ennen joka vuosi levisi saroille pienta-



Kuva 8. Kuminan siementen puhdistaminen Lypert'össä Kustavin pitäjässä Vars.-Suomessa.

reiden heinäkasveista ja rikkaruohoista. Samalla on kuitenkin tahtomattaan vähennetty kuminan kasvupaikkoja niin paljon, että kuminan siemensadot ovat entisestään tuntuvasti pienentyneet, sekä sen vienti melkoisesti vähentynyt.

### **Kuminan viljelys pellolla siementen tuotantoa varten.**

Suosittellessani tässä kirjassani puheena olevaa maustekasvia maassamme siementuotantoa varten pellolla viljeltäväksi, ei tarko-

tukseni luonnollisesti ole mitenkään vastustaa ylläesitettyä, tuottavaa ja pikkuviljelijöille niin sopivaa siementen kokoamista mäillä ja muilla joutomailla viljelemättä kasvavista kuminoista. Useimmissa pikkutalouksissa Udellamaalla ja Varsinais-Suomessa on tämä pieni korjuutyö tullut vakiintuneeksi tavaksi, ja jos tämä sivuansio kokonaan jäisi pois, tuottaisi se varmaankin monin paikoin tuntuvia häiriöitä näiden pikkuviljelijöiden ja mäkitupalaisten muutenkin vaikeasti järjestettävään talouteen. Käytettäköön siis edelleenkin hyväkseen tätä pientä tulolähdettä, mutta annettakoon kuminalle samalla, milloin se näyttää edulliselta, edes pieni ala pellosta. Sen viljelyskasviksi ottamista puoltavat seuraavat edelläesitetyt syyt. Sen viljeleminen on yksinkertaista ja kannattavaa. Kuminan siemeniä voidaan lisäksi käyttää moneen tarkotukseen, minkä vuoksi niillä on hyvä menekki sekä kotona että ulkomailla.

*Koeviljelys.* Olisi luonnollisesti ajattelematonta aivan äkisti ja kuminan erikoisvaatimuksia tuntematta ruveta sitä viljelemään suurilla peltoaloilla. Silloinkin kun on kysymys näin yksinkertaisesta viljelyksestä, on maanviljelijän alotettava kokeilemalla ja sitten vähitellen laajennettava viljelysalaa. On tietenkin edullista viljellä tätä uutta viljelyskasvia aluksi vain pienillä peltotilkuilla ja siten tehdä välttämättömät erehdykset pienessä mittakaavassa sekä tänä koeaikana hankkia tietoja kuminan siemenen laadusta ja menekki-suhteista. Saavutettuaan siten kokemusta maanviljelijä voi vapaasti päättää, soveltuuko puheena oleva kasvi hänen tilallaan valitseviin viljelys- ja liikeoloihin, sekä tämän perusteella joko lopettaa kuminanviljelyksensä tai laajentaa sitä. Siten ei hänelle missään tapauksessa tule mainittavia taloudellisia tappioita, mutta hän saa ehkä itselleen uuden tuottavan viljelyskasvin. Käsitän kyllä, ettei »kaikki sovi kaikille». Mikä toisella tilalla on tuottavaa, ei ehdottomasti ole hyödyksi toisella; mikä herättää toisen maanviljelijän mielenkiintoa, voi toiselle olla yhdentekevää jopa vastenmielistäkin. On opittava ymmärtämään, ettei kaavamainen, nykyään maataloilamme yleensä käytännössä oleva, yksipuolinen maanviljelys ole kaikkialla tarpeeksi tuottavaa. Nykyajan maanviljelijän on taloudelliselta kannalta välttämätöntä tehdä kaikellaisia pieniä kokeita uusilla viljelyskasveilla, eri viljelystavoilla, kaikellisilla kasviladuilla ja -kannoilla, eri lannotusaineilla eri suurii määriä käyttämällä y. m. s., sekä saatuaan näistä pikkukokeista tulokset sovitettava ne käytäntöön. Tämä maanviljelyksen edistämistapa on tarkotuksenmukainen, käytännöllinen ja aivan vaaraton.

*Kuminan viljelys.* Antaakseen suomalaisille maanviljelijöillemme käsityksen niistä olosuhteista, joissa kuminan viljelys voi

kannattaa — tai missä sitä on syytä kokeilla —, tehdään seuraavassa yksityiskohtaisesti selkoa tämän viljelyksen ehdoista ja edellytyksistä. Tämä selostus perustuu matkoillani Hollannissa, Saksassa ja Tanskassa tekemiini havaintoihin, osaksi myöskin pienillä viljelyksillä kotimaassa saatuihin kokemuksiin. *Mikael von Essenin* tunnetulla kasvitieteellisellä koebasemalla Herniäisten kartanossa Hattulassa olen yhdessä johtajan kanssa tehnyt kokeita ja havaintoja kuminan viljelyksessä huomioon otettavista seikoista. Samoin olen tätä opasta laatiessani luonnollisesti tutkinut joukon sekä koti- että ulkomaista kirjallisuutta, josta tämän kirjutuksen lopussa on luettelo.

*Kuminan menestymisehdot* ovat yleensä jotenkin helposti täytettävissä. Kasvi voi kehittyä huonoissakin viljelysoloissa, mutta silloin tulee tietysti pieni ja laadultaan huono sato. Kumina — kuten muutkin peltokasvit — antaa paremman tuloksen, jos sen menestymisehdoista pidetään hyvää huolta; varsinkin näyttää olevan tärkeää, että viljelysmaa on tarpeeksi syvästi muokattu ja maanpinta pidetään kuohkeana. Esitettyämme edellä kuminan erikoisvaatimukset teemme seuraavassa mahdollisimman lyhyesti selkoa niistä olosuhteista, joissa tämä kasvi voi pellolla voimakkaasti kehittyä sekä niistä eri viljelystavoista, jotka voivat tulla kysymykseen.

*Ilmastosuhteet.* Koska kumina on kotimainen kasvi, jolla lisäksi on vahva juuristo, kestää se kovimmatkin talvemmet; sitä eivät myöskään vahingoita kesähallat.

*Maanlaatu.* Maanlaadun suhteen ei kumina ole kovinkaan vaativainen. Se menestyy meillä kaikilla maalajeilla, jotka eivät ole kokoumukseltaan kovin yksipuolisia, ja kasvaa paraiten multavassa, kevyessä savimaassa. Märkä, huonosti ojitettu maa ei sovi tämän kasvin viljelykseen, mutta ei myöskään liian kuiva paikka; näyttää olevan tärkeää, ettei pohjaveden yläpinta ole aivan lähellä maanpintaa. Kosteassa maassa saadaan tavallisesti suuremmat siemensadot, mutta kohtalaisesti kuivatusta pellosta saadaan raskasta ja hyvin kaupaksi menevää siementä, joskin sitä tosin tulee hiukan vähemmän.

Kuminan viljelykseen käytetään yleensä tavallista peltomaata, mutta on muistettava, että tämä kasvi viihtyy siinä sitä paremmin, kuta syvempi ruokamultakerros on ja mitä viljavampaa ja paremmin muokattua peltomaa on. Sellaisella pellolla, missä jankko on sitkeää savea, ja missä ruokamultakerroksen alla on kova, kasvin juuria läpäisemätön pohja <sup>1)</sup>, siellä menestyy viljelys varsin huo-

<sup>1)</sup> Tästä lähemmin allekirjottaneen julkaisussa: *Jankkurit, jankkojyrät, syvä-äket ja syväaurat.* (Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen maamieskirjasia N:o 1). Helsinki 1914. Siv. 12. Hinta 75 penniä.



nosti, sillä kuminan pääjuuri ei voi tarpeeksi kehittyä. Kasvit jäävät sellaisessa maassa pieniksi ja surkastuneiksi, sekä kukkivat vain vähän.

*Viljelyspaikan asema.* Kuminaa viljellään mieluummin kovilta tuuilta suojatussa paikassa, sillä kypsät hedelmät ovat jotenkin löysästi varsissa kiinni. Tämä kasvi menestyy myöskin paremmin kuin tuskin mikään muu viljelyskasvi varjoisissa paikoissa.

*Etukasvi.* Kumina menestyy hyvin kaikkien viljelyskasvien jälestä. Se alkaa jo keväällä aikaisin voimakkaasti kehittyä, minkä vuoksi eivät rikkaruohot pellolla juuri voi sitä häiritä, mutta se viihtyy kuitenkin tietysti paraiten rikkaruohoista mahdollisimman puhtaassa maassa. Sen vuoksi ovat peruna ja juurikasvit sille epäilemättä sopivimmat etukasvit. Myöskin järkipärisesti viljeltyjen hernekasvien jälestä kumina viihtyy mainiosti, ja hyvin hoidettujen lyhytaikaisten nurmien jälestä sitä voidaan viljellä hyvällä menetyksellä. Kunnollisesti hoidettuun kokokesantoon kylvetynä kumina tavallisesti menestyy erittäin hyvin, ja antaa runsaan siemensadon.

Kuminaa pidetään toiselta puolen hyvänä etukasvina muille viljelyskasveille. Keski-Europassa on tultu siihen kokemukseen ettei kuminaa saa viljellä samalla paikalla useammin kuin 5 à 10 vuoden väliajoilla. Tanskalaiset kuminanviljelijät väittävät, ettei kuminalaihoa kannata kasvattaa kauempaa kuin kaksi vuotta, sillä maa rikkaruohottuu ja kuivuu helposti, ja sadotkin vähenevät vuosi vuodelta, jos pitemmän ajan kuluessa koettaa saada satoja jällelle jääneistä ja vähitellen yhä heikkonevista kasveista.

*Maan lannottaminen.* Kuminan ei yleensä katsota sietävän tuoretta karjanlantaa, mutta se ei myöskään menesty laihalla maalla. Parasta on lannottaa etukasville tai jo sitäkin ennen ja siten varata kuminalle riittävästi ravintoaineita maahan. Apulannoista pidetään puheena olevan kasvin viljelyksessä varsinkin fosforihappo- ja typpipitoisia sopivina. Suojusviljan korjaamisen jälestä on useinkin edullista antaa pieni määrä chilesalpietaria. Parempi tulos saadaan ehkä kuitenkin, jos se kylvetään maahan aikaisin seuraavana keväänä. Ei pidä jättää tekemättä lannotuskokeita pienillä aloilla!

*Maan valmistava muokkaus.* Käytettäköön kuminan viljelyksessä mitä tapaa tahansa, on maata kylvöä varten valmistettaessa ehdottomasti muokattava niin syvään kuin suinkin, jotta kuminan vahva ja haarainen pääjuuri voisi kehittyä kyllin voimakkaasti. Varsinkin täytyy tässä vielä palauttaa mieliin, miten tärkeätä on jankkurilla kuohkeuttaa muokatun kerroksen alle muodostunut kova kerros, joka jäykällä savimaillamme on niin tavallinen.

*Kuminaa viljellään* pääasiassa kahdella tavalla, joko 1. kylvämällä vapaalle maalle, tai siten, että 2. siemenet kylvetään lavoihin

joista taimet sitten istutetaan vapaalle maalle. Antaaksemme selvän käsityksen näistä päämenettelytavoista selostamme tässä kummankin erikseen.

*Viljelystavat vapaalle maalle kylvettäessä.* Koska kumina siemeniä varten viljeltäessä säännöllisesti on kaksivuotinen kasvi — joissakin tapauksissa kolmivuotinen —, kylvetään sen siemen vapaalle maalle joko jonkun suojusviljan kanssa tai myöskin — vaikkakin tosin harvemmin — yksinään.

Suojusviljaa käytettäessä on ensiksikin huomattava, että kuminalle voidaan käyttää erilaisia suojuskasveja sekä myöskin eri kylvöaikoja. Tavallisin suojusvilja on ruis, ja kylvö toimitetaan silloin elokuun alussa tai puolivälissä, samalla kertaa kun rukiin siemen kylvetään ja mullataan. Vuoden kuluttua rukiin korjuusta saadaan silloin useinkin hyvin runsas kuminan siemensato. Jos taas tahdotaan saada sellainen heinänurmi, jossa on seassa kuminoita, voidaan kylvää ensin ruis ja sen jälestä samalla kertaa kuminan ja heinäsiemen. Täten syntyneessä nurmessa kasvavista kuminoista joko kerätään siementä, tai niitetään ne muiden kasvien kanssa heiniksi. Kuminan viljelyksessä voidaan myöskin käyttää apilasta ja heinäkasveja jonkunlaisina suojuskasveina, siten että kuminan siemen kylvetään ja mullataan heinäkuussa samalla kertaa kun näidenkin kasvien siemenet kylvetään paljaaseen, kesannoiduun maahan. Täten saatu heinänurmi on tavallisesti hyvin tiheä, niin että kumina vasta toisen vuoden nurmessa voi päästä näkyviin. Kuminan siementä syksyllä tai kesällä suojusviljan kanssa kylvettäessä käytetään useimmiten hajakylvöä ja siementä käytetään silloin 8 à 10 kg hehtaarille.

Jos kuminalle käytetään kevätiljaa suojusviljana, kylvetään sen siemen tavallisesti riveihin. Tässä tapauksessa olen nähnyt meneteltävän seuraavalla tavalla. Ohran siemen kylvetään hajalleen ja peitetään kääntöauralla, minkä jälestä kuminan siemen kylvetään käsin täten syntyneille vakoharjoille (5 à 10 kg ha kohti) sekä mullataan kevyellä äkeellä ja tämän jälestä maa jyrätään. Täten ohrat ja kuminat tulevat kasvamaan eri riveissä. Ohra korjataan valmiina syksyllä, minkä jälestä kuminat alkavat kasvaa. Silloin annetaan pellolle usein peittolannotukseksi vähän chilesalpietaria tai laimennettua lantavettä <sup>1)</sup>. Vielä samana syksynä täytyy taimet harventaa, niin että niiden välimatkat riveissä tulevat olemaan noin 15 cm. Seuraavana keväänä lannotetaan uudestaan ja rivien välit harataan. Tulos on tietysti parempi, jos kummankin viljelyskasvin

<sup>1)</sup> Tai näiden puutteessa hyvin palanutta tunkiolantaa.

— sekä ohran että kuminan — siemenet kylvetään rivikylvökoneella 40 à 50 cm etäisyydellä toisistaan oleviin riveihin, mutta olen nähnyt kuminoita viljeltävän hyvällä menestyksellä myöskin ensinmainitulla, vaivaloisemmalla ja hiukan alkuperäisellä tavalla.

Kuminan siemenen kylvämisestä heinä- ja laidunnurmiin apilan ja heinän siemenen seassa on jo puhuttu tämän kirjasen ensi luvussa. Näistä nurmista voidaan keräämällä useinkin saada paljon kuminan siementä.

Jos kuminan siementä halutaan viljellä pellolla yksinään eikä tahdota suojusviljalla laihduttaa maata, kylvetään kuminan siemenet aina riveihin. Tämä kylvö voidaan tehdä joko syksyllä tai keväällä. Ilman suojusviljaa viljeltäessä saadaan kylläkin Hollannissa ja Tanskassa saatujen kokemusten mukaan suurin sato hehtaarilta, mutta tätä menetelytapaa pidetään kalliina, koska ensi vuonna tavallisesti ei voida laskea saatavan minkäänlaista satoa pellostä, joka kuitenkin usein uusiutuvan harauksen vuoksi vaatii suuria kustannuksia.

Jos kuminamaa tahdotaan kylvää syksyllä eikä aijota käyttää suojusviljaa, on maa, sittenkun kevätilja- tai vihantarehusato on korjattu pois, nopeasti muokattava ja lannotettava jollakin fosforihappopitoisella apulannotusaineella — myöskin tyypilliset apulannat voivat tulla kysymykseen, jos kokeet ovat osottaneet ne tarpeelliseksi — niin että pelto on lokakuun alussa valmiina kylvettäväksi. Siemen (n. 8 kg ha:lle) kylvetään riveihin, joiden välinen etäisyys on 40 à 50 cm. Taimet tulevat näkyviin vasta toukokuussa. Kesäkuun alussa ne harvennetaan 20 à 30 cm etäisyydelle toisistaan. Ensimmäinen kesänä on välttämätöntä harata usein.

Jos kuminan siemen kylvetään keväällä, eikä käytetä suojusviljaa, tehdään kylvö samoin kuin yllämainitussa tapauksessa. Maa on edellisenä syksynä valmistettava, niin että kylvö voidaan toimittaa niin aikaisin toukokuussa, että talvikosteutta vielä on riittävästi maassa. Siemenet itävät silloin noin 10 päivässä. Harvennus ja haraus ovat tätä menetelytapaa seurattaessa aivan yhtä välttämättömät kuin esim. järkiperaisessä juurikasviljelyksessä. Ensimmäinen sato saadaan seuraavan vuoden heinäkuun alussa.

Edelläesitettyistä kahdesta kuminan viljelystavasta, joissa ei käytetä suojusviljaa, pitävät hollantilaiset kuminan viljelijät edellistä parempana siitä syystä, että kasvit voivat silloin käyttää hyväkseen maan sekä syys- että kevät-kosteutta. Ne kehittyvät silloin voimakkaammin, sillä juuret kasvavat tällöin suhteellisen paksuiksi ja pitkiksi.

*Siementen kylväminen taimilavoihin ja niistä saatujen taimien istuttaminen vapaalle maalle.* Kaikkia edelläesitettyjä viljelystapoja

seurattaessa kuminan siemenet kylvetään suoraan peltoon. Selostamatta on vielä jäänyt kuminan viljelyksessä käytetty toinen päämenettelytapa, jossa siemenet kylvetään lavaan ja kasvaneet taimet muutetaan sittemmin pellolle. Tämä menettelytapa, joka ensi silmäyksellä voi näyttää epävarmalta ja kalliilta, on kuitenkin useissa tapauksissa käytännöllisin, ja se näyttää myöskin tulevan halvimmaksi sellaisilla tiloilla, missä ei ole kylvökönnettä. Sitä käytettäessä ei kuminan taimia tarvitse harventaa, ja kaikkialla, missä tällainen viljelys on tullut yleiseksi, on tultu siihen vakaumukseen, että kasvit kasvavat siten voimakkaimmin ja antavat hehtaarilta suurimman määrän täysin kehittyntä siementä. Suuren ja varman sadon katsotaan monin verroin korvaavan istuttamisesta johtuvat vaivat. Sen vuoksi on tämä viljelystapa tietääkseni enemmän levinnyt niissä osissa Keski-Europaa, missä kuminan siemenviljelys kukoistaa.

Taimilavaksi voidaan käyttää joko tavallista, hyvin muokattua puutarhalavaa, jossa kesällä on viljelty aikaista perunaa tai jotakin juurikasvia, tahi pientä, suotuisassa paikassa olevaa, syvämultaista ja hyvin ojitettua kulmaa tulevasta kuminamaasta tai myöskin kylmälavaa <sup>1)</sup>. Tämän taimilavan ei tarvitse olla suuren, sillä tiheään kylvettäessä saadaan 350 à 400 m<sup>2</sup> alalta tarpeeksi taimia yhden peltohehtaarin istuttamiseen.

Kuminan siemenet kylvetään taimilavaan joko syksyllä tai keväällä. Tätäkin viljelystapaa käytettäessä pidetään pohjoismaissa syyskylvöä yleensä parempana. Taimilavaan kylvetään tavallisesti syksyllä fosforihappolannostusta ja keväällä hiukan chilesalpietaria. Se on pidettävä hyvin puhtaana rikkaruohoista, mikä ei olekaan erikoisen vaikeaa. Heinäkuussa tai viimeistään elokuussa taimet ovat tavallisesti valmiit pellolle muutettaviksi, sattuupa tapauksia, jolloin ne kehittyvät lavassa niin nopeasti, että ne ovat muutettavat siinä jo kesäkuussa. Kuminamaaksi ajottua peltoa täytyy ennen taimien istuttamista hoitaa niin, että talvikosteus säilyy siinä niin kauvan ja niin täydellisesti kuin suinkin. Tämä tarkoitus saavutetaan parhaiten siten, että maa istuttamisen edellisenä syksynä muokataan perinpohjaisesti ja syvästi sekä sen jälestä aikaisin keväällä pinta kuohkeutetaan 100-piikkiäkeellä <sup>1)</sup>; tämä äestys on sitten uusittava, kun rikkaruohon taimia alkaa näkyä, niiden vielä pieninä

<sup>1)</sup> Tästä lähemmin siv. 8 ja 9 allekirjottaneen kirjassa: »*Ohjeita lääkekasvien viljelemiseen Suomessa*». (Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen maamieskirjasia N:o 3). Helsinki, 1915; Hinta 75 penniä.

<sup>2)</sup> Tästä lähemmin allekirjottaneen kirjoituksessa: »*Kolme lyhytpiikkistä tasausäestä ja niiden käyttäminen*. Tiedonantoja maamiehille N:o 29). Helsingissä 1914. Siv. 2—4.

ollessa. Juuri ennen istuttamista on pelto syvästä äestettävä ja sen jälestä pinta kiekkojyrällä hienonnettava.

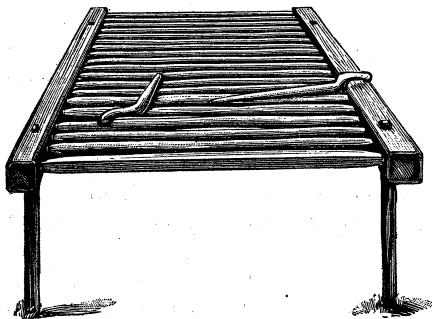
Taimia lavasta muutettaessa ne nostetaan lapiolla maasta, minkä jälestä lehdet ja juuret leikataan, niin että saadaan 7 à 10 cm pituisia taimia, jotka kastelemalla pidetään kosteina. Sitä ennen on pelto joko merkitsijällä tai muuten jaettu neliöihin, joiden sivut ovat 40 à 60 cm pituiset. Mahdollisimman pian ylösottamisen jälestä taimet istutetaan siten, että niitä tulee yksi kuhunkin tällaisen neliön kulmaan. Siinä työnnetään istutusrauta maahan, niin että syntyy pieni, avoin reikä, johon kasvin juuri sijotetaan mahdollisimman suorana ja niin syvään, että varsisilmu tulee hiukan maanpinnan alapuolelle, minkä jälestä maa sullotaan tiukkaan kasvin ympäriltä. Kasvit tulevat siten olemaan riveissä, ja haraus voidaan toimittaa sekä pitkipäin että poikittain joko käsi- tai hevosharalla. Sopivan rivien etäisyys on käsiharaa käytettäessä 30 cm ja hevosharalla 60 cm. Edellisessä tapauksessa tarvitaan hehtaarille n. 80,000 tainta ja jälkimäisessä n. 40,000.

Varsinkin Hollannissa olen hyvin yleisesti nähnyt tehtävän siten, että kuminan taimien väliin istutetaan kaalin tai lantun taimia, jolloin ensinmainitut ovat mahdollisimman aikaisin muutettavat taimilavasta. Siten voidaan näistä muutamaa päivää myöhemmin istutetuista kaaleista ja lantuista saada hyvä sato jo ensimmäisenä kesänä, jolloin kuminat eivät vielä tuota mitään. On muistettava, että tällaista viljelystä harjotettaessa on lannotettava runsaammin kylvön edellisenä syksynä, sillä muuten kaalit ja lantut köyhdyttävät maan liiaksi kasvinravintoaineista.

*Kuminamaan hoito kasvien kehitysaikana* on tulevaan satoon nähden kaikkein tärkein tehtävä, käytettäköön kylvettäessä kumpaa päämenettelytapaa tahansa. Yhtä vähän kuin juurikasveista voidaan saada kunnollista satoa peltoaan huolellisesti hoitamatta, yhtä vähän voi kuminamaastaan saada hyvää tulosta, jos taimet saavat kasvaa liian tiheässä, tai maahan annetaan muodostua kova kuori, tai jos rikkaruohot saavat rauhassa rehottaa kuminoiden välissä. Kuten edellä jo mainittiin, on vapaalle maalle kylvettyjen kuminoiden taimet ehdottomasti harvennettava. Jos taas siemenet on kylvetty lavaan, pidetään taimia pellolle istutettaessa huolta siitä, että ne tulevat sopivan välimatkan päähän toisistaan. Joka tapauksessa on maan haraaminen aivan välttämätöntä. Tämä työ kuten harventaminenkin on toimitettava kuivalla ilmalla. Harvennetaessa istutetaan aukkopaikkoihin uusia taimia. Harauksen jälestä on parasta poistaa käsin ne rikkaruohot, jotka ovat jääneet harvennuksen tai istutuksen jälestä erillään olevien kuminan tai-

mien juurelle. Sen jälestä annetaan pellolle useinkin heikko chilosalpietarilannotus. Hyvin valmistetulle ja ravintorikkaalle maalle tämä kuitenkin lienee tarpeetonta, jopa vahingollistakin, sillä lisälannotus voi siinä aiheuttaa sen, että kasvit tulevat liian reheviksi ja hentovartisiksi sekä kukkivat huonosti.

*Sadon korjuu.* Kuminan hedelmät valmistuvat yleensä epätaisisesti. Sadon korjuu on toimitettava silloin, kun useimmat hedelmät ovat valmistumassa,



Kuva 9. Puintiresla ja kepat; pituus 180 cm, leveys 157 cm; Tammelan pitäjältä Hämeestä.

mikä meillä, kuten mainittiin, tavallisesti tapahtuu heinäkuussa; myöhäisinä ja sateisina vuosina voidaan kumina leikata vasta elokuun alussa. Siementen sanotaan kypsyessään muuttuvan väriltään sinipunaisiksi; samaan aikaan saa myöskin suuri osa varsista tämän värin. Korjuuta ei saa jättää liian myöhäiseen, sillä silloin voi sattua, että korjattaessa tuuli ja sade varistavat suurimman osan kypsimmistä ja parhaimmista siemenistä hukkaan. Korjuu toimitetaan joko siten, että kuminat revitään juuriin maasta tai myöskin leikkaamalla varret sirpillä. Edellinen menetelytapa on siinä suhteessa parempi, että siementen jälkikypsyminen tapahtuu paremmin, mutta toiselta puolen on siitä se haitta, että multaa ja hiekkaa voi helposti kulkea juurien mukana ja vieläpä joutua puitujen siementenkin sekaan.

*Korjattujen kuminoiden säilyttäminen ja puiminen.* Varret sidotaan heti leikkaamisen jälestä kimppuihin, jotka kuivataan ulkoilmassa haasioilla tai häkkyröillä. Kuivausaikana silloin tällöin sattuvia pieniä sateita ei pidetä vahingollisina, siementen väri vain tulee siitä tasaisemmaksi. Kuminanippuja on edullista pitää juuri ennen puimista riihessä alhaisessa lämmössä (korkeintaan 40° C), mutta täten rapisee usein paljon siemeniä hukkaan. Riihitettyjä varsia on paras puida kepakoilla n. k. puintireslalla <sup>1)</sup> (Kuva 9). Usein voidaan varret jättää kokonaan riihittämättä ja kuivata ne vain

<sup>1)</sup> Reslan poikkipuiden päät ovat pistetyt sivupuissa oleviin reikiin, jotka tavallisesti ovat niin väljät, että joustavat kapulat pääsevät niissä hyppimään. Siten ne puitaessa jotenkin perinpohjaisesti ravistavat niiden päällä olevia varsia.

auringin paisteessa sekä puida sitten yllämainitulla tavalla. Tällöin menetellään usein — jotenkin samaan tapaan kuin edellä on mainittu villinä kasvaneiden kuminoiden puimisesta — siten, että varsin annetaan kuivua päivän verran auringonpaisteessa ja sitten puidaan irrottamalla ensin kypsimmät siemenet, sekä sen jälestä taas kuivataan useampia päiviä, minkä jälestä ne lopullisesti puidaan.

*Siementen kuivaaminen ja puhdistaminen.* Ellei kuminoita ole aikaisemmin kuivattu riihessä, levitetään siemenet johonkin vetoiseen paikkaan ohueksi kerrokseksi kuivumaan. Sen jälestä ne puhdistetaan viskurilla, sekä seulotaan. Puhdas siemen on parasta lähettää heti myytäväksi tai säilyttää sitä aitan yläkerrassa laa-reissa tai tynnyreissä.

*Siemensadon suuruus* hehtaarilta vaihtelee maassamme tehtyjen viljelyskokeiden mukaan varsin suuresti; yleensä ovat sadot olleet jonkunverran pienempiä kuin ulkomailla. Tästä ei kuitenkaan saa vetää sitä johtopäätöstä, että kuminan viljelys Suomessa kannattaisi huonosti, sillä tähän asti on tehty kovin vähän tällaisia kokeita. Hollannissa, missä kuminoita viljellään hyvin huolellisesti, pidetään 1,500 kg hehtaarilta kohtalaisena satona, jotavastoin Tanskassa 1,200 kilon satoa samalta alalta pidetään hyvin korkeana.

Hehtaarilta saadut kuminan siemensadot voisivat meidänkin maassamme kohota kohtuullisen suuriksi, jos tulevat viljelijät käyttäisivät sopivimpia viljelystapoja ja toimittaisivat sadonkorjuun mahdollisimman huolellisesti.

## Kuminan siemenkauppa.

Kuten johdannossa mainittiin ovat Suomesta ulkomaille viedyt kuminan siemenmäärät suuresti vaihdelleet. Toisena vuonna on vientimäärä voinut olla kaksi kertaa niin suuri kuin toisena. Pääsyyinä tähän on ollut se, että koko vienti on perustunut viljelemättä kasvavien kuminoiden siemenen keräämiseen, ja näiden kasvu ja siementuotanto voivat luonnollisesti eri vuosina olla hyvin erilaiset. Tämän vuoksi ei Suomen kuminan siemenkauppa ole mitenkään voinut saada pysyviä muotoja; se on ollut aivan umpimähkäistä ilman mitään varmoja ja pysyviä sopimuksia ulkomaalaisten kauppahuoneiden kanssa. Suomalaisesta kuminan siemenestä on sen vuoksi, kuten aikaisemmin mainittiin, sen suuresta kuminaöljypitoisuudesta huolimatta säännöllisesti aivan viime aikoihin asti maksettu jotenkin huonosti ulkomailla, ja tämä selittää, miksi maanviljelijämme — kuten johdannossa esitetyistä hintailmotuksista näkyy — ovat tähän

asti tavallisesti saaneet kuminan siemenistään hyvin alhaiset hinnat. Kuminan siemenen hinta on Suomessa tilastossa mainittuina vuosina vaihdellut 35 ja 82 pennin välillä kilolta, jota vastoin tämän tavaran yleinen hinta esim. Tanskassa vaihteli samana vuonna 90 pennistä 1 markkaan 28 penniin.

Jos täällä saataisiin aikaan jossakin määrin järkipäeräinen kuminan viljelys, voisivat kuminan viljelijämme toivoa paljoo suurempia voittoja myymästään tavarasta. Kuminan siemenkauppa vakiintuisi silloin enemmän, koska saataisiin sekä runsaampia että myöskin varmempia ja tasaisempia satoja kuin ennen. Kauppiaille voitaisiin silloin hankkia enemmän ja tasaisempaa tavaraa, niin että he voisivat tehdä ulkomaalaisten ostajien kanssa kyllin edullisia ja pitkäaikaisempia sopimuksia, mikä luonnollisesti vaikuttaisi edullisesti suomalaisille tuottajille maksettuihin hintoihin. Ulkomaiden markkinoilla pidetään yleensä hyvin tärkeänä, että kaupaksi tarjottavat määrät ovat jotenkin suuria ja tasaisia, ja sellaisista tavaroista saadaan aina paremmat hinnat kuin pienistä ja epätasaisista tavaramääristä.

Maamme tulevien kuminan viljelijöiden rohkaisemiseksi voidaan tässä vielä mainita se ilahuttava seikka, että nykyään — mikäli viime päivinä olen saanut tietää — muutamain paikoin Tanskassa katsotaan suomalaisesta kuminan siemenestä voitavan maksaa aina lähes 20 % enemmän kuin esim. hollantilaisesta. Tämä tietysti riippuu suorastaan meikäläisen siemenen sisältämästä suuremmasta kuminaöljymäärästä.<sup>1)</sup> Toistaiseksi ei kuitenkaan suomalaisille kuminan siemenen tuottajille ole tiettävästi ollut mitään hyötyä tästä korkeasta hinnasta.

Suomalainen kuminansiemenkauppa on kuten johdonnossa mainittiin, pääasiassa tapahtunut muutamien Etelä-Suomen rantakaupunkien kautta, joista mainittakoon varsinkin Loviisa, Porvoo, Helsinki, Tammisaari ja Turku. Tämä on ollut luonnollista ja tarkoituksenmukaistakin, sillä kuminan siementä on toistaiseksi kerätty pääasiassa maamme eteläosista. Maanviljelijän vaimo tai muut perheen naisjäsenet, joiden tehtävänä kuminan siementen kerääminen on ollut, ovat siten lähimmässä kaupungissa helposti saaneet myydyiksi pienet siemenvarastonsa.

Tarkotus ei suinkaan ole koettaa saada pois tätä kauppaa mainittujen rantakaupunkien liikemiehiltä. He ova ttosin tähän asti

<sup>1)</sup> Emme rohkene ryhtyä pohtimaan, voisiko ehkä vastaisuudessa laajentuvalla kuminan viljelyksellemme olla eduksi, jos Suomen hajuvesi- ja öljytehtaat ja -laboratoriot ryhtyisivät tehdasmaisesti jalostamaan puheena olevaa raakatavaraa sekä lähettämään ulkomaille kuminaöljyä tai sitä sisältäviä tuotteita.



vallinneissa oloissa saaneet yksin määrätä hinnat, mutta tämän haitan vastakohtana on ollut se huomattava etu, että maanviljelijän perheen naisjäsenet ovat vaikeudetta saaneet myytävälle tavaralleen ostajan. Jos nyt kuitenkin maassamme ruvettaisiin viljelemään kuminan siementä melkoista suuremmassa määrässä, olisi mielestäni varsin toivottavaa, että näiden pikkuliikkeiden ohella olisi joku tai muutamia suurempia kauppa- tai osuusliikkeitä, jotka keräisivät maanviljelijöiltä ja kauppiailta suuremmat määrät kuminan siementä, ja jotka ennen kaikkia määräisivät hinnat vuosittain tai syksyllä kuukausittain, jotta tuottajat voisivat myydä tavaransa mahdollisimman edullisesti. Olisi nimittäin, mikäli allekirjottanut nyt voi tähän liittyviä seikkoja arvostella, hyvin tärkeätä, että samalla kun maassamme koetetaan saada aikaan järkiperäinen ja tuottava kuminan viljelys, myöskin pyrittäisiin parantamaan tästä viljelyksestä saadun tuotteen myyntisuhteita, niin että viljelijällä olisi toiveita mahdollisimman edullisten hintojen saamisesta.

Äskettäin syntynyt *»Suomen lääkekasvien viljelys- ja keräämis-osuuskunta r. l.»* olisi ehkä sopiva toimittamaan sekä kuminan siemenen keräämisen, että myöskin sen hintojen määräämisen maassamme? Nämä tehtävät kuuluvat selvästikin siihen toiminta-alaan jonka mainittu osuuskunta on itselleen ottanut.

## KIRJALLISUUSLUETTELO.

- Flückiger, F. A.: Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches. Berlin, 1867.
- Löbe, W.: Anleitung zum rationellen Anbau der Handelsgewächse. Stuttgart, 1868.
- von der Goltz, Th.: Handbuch der gesamten Landwirtschaft. Zweiter Band. Tübingen, 1889.
- Blomeyer, A.: Die Cultur der landwirtschaftlichen Nutzpflanzen. Zweiter Band. Leipzig, 1891.
- Henriksson, S.: Handbok i odling och fröinsamling af Sveriges medicinalväxter. Stockholm, 1898.
- Tschirch, A. und Oesterle, O.: Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde. Leipzig, 1900.
- Werner, N.: Handbuch des Futterbaues. Dritte Auflage. Berlin, 1907.
- Krafft, G.: Lehrbuch der Landwirtschaft. Achte Auflage. Berlin, 1908.
- Pax, F.: Prantls Lehrbuch der Botanik. Dreizehnte Auflage. Leipzig, 1909.
- von Essen, M.: Tutkimuksia rehukasviviljelyksen alalta. Tekijän kuoltua järjettänyt Gösta Grotenfelt. Helsingissä, 1913.
- Grotenfelt, G.: Ohjeita lääkekasvien viljelemiseen Suomessa. (Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen maanmieskirjasia N:o 3). Helsinki, 1915.
- Eneberg, E.: Ohjeita kotimaisten lääkekasvien keräämiseen. (Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen maanmieskirjasia N:o 4). Helsingissä, 1915.
-



**Suomen maanviljelystaloudellisen koelaitoksen  
maamieskirjaset.**

- No 1. **Jankkurit, jankkojyrät, syvääkeet ja syväaurat**, kirjoitti *Gösta Grotenfelt*, Helsingissä, 1914, 45 sivua, 48 kuvaa. Hinta 75 penniä.
- 2. **Hampun viljelys ja valmistus**, lyhyesti selostanut *Gösta Grotenfelt*, Helsinki, 1915, 28 sivua, 18 kuvaa. Hinta 50 penniä.
  - 3. **Ohjeita lääkekasvien viljelemiseen Suomessa**, laatinut *Gösta Grotenfelt*, Helsinki, 1915, 31 sivua, 17 kuvaa. Hinta 75 penniä.
  - 4. **Ohjeita kotimaisten lääkekasvien keräämiseen**, yhdistellyt *Emil Edén, Enberg*, Helsingissä, 1915, 41 sivua, 35 kuvaa. Hinta 75 penniä.
  - 5. **Pieni tuhohyönteisopas, lyhyitä ohjeita tuhohyönteistemme määrittämistä varten**, kirjoittanut *Walter M. Linnavuori*, Helsingissä, 1915, 35 sivua, 75 kuvaa. Hinta 1 markka.

Hinta 50 penniä.