

SW
y
2.74

ISNe 340520

13+14: 01 (44)
Stamboek no. 7120

Rapport 74, januari 1975

TEELT VAN WITTEKOOL
EN VERWERKING TOT ZUURKOOL
IN DE ELZAS (FRANKRIJK)

Verslag van een studiereis naar noordwest Frankrijk
op 21 en 22 oktober 1974

Ir. H. Jonge Poerink¹⁾, J. de Kraker¹⁾ en W. Rol²⁾

- 1) medewerkers PGV te Alkmaar
- 2) medewerker SI te Wageningen

1. The first step in the process of identifying a problem is to define the problem clearly. This involves identifying the symptoms and the underlying causes of the problem.

2. The second step is to gather information about the problem. This involves collecting data and consulting with experts in the field.

3. The third step is to analyze the information and identify the root cause of the problem. This involves using logical reasoning and critical thinking skills.

4. The fourth step is to develop a plan of action to solve the problem. This involves identifying the steps that need to be taken and the resources that will be required.

I N H O U D

1	INLEIDING	5
2	TEELTGEBIEDEN EN PRODUKTIECIJFERS	6
3	TEELT	8
4	RASSEN	10
5	VERWERKING TOT ZUURKOOL	12
6	CONCLUSIE	14
7	SAMENVATTING	16
	SUMMARY	16

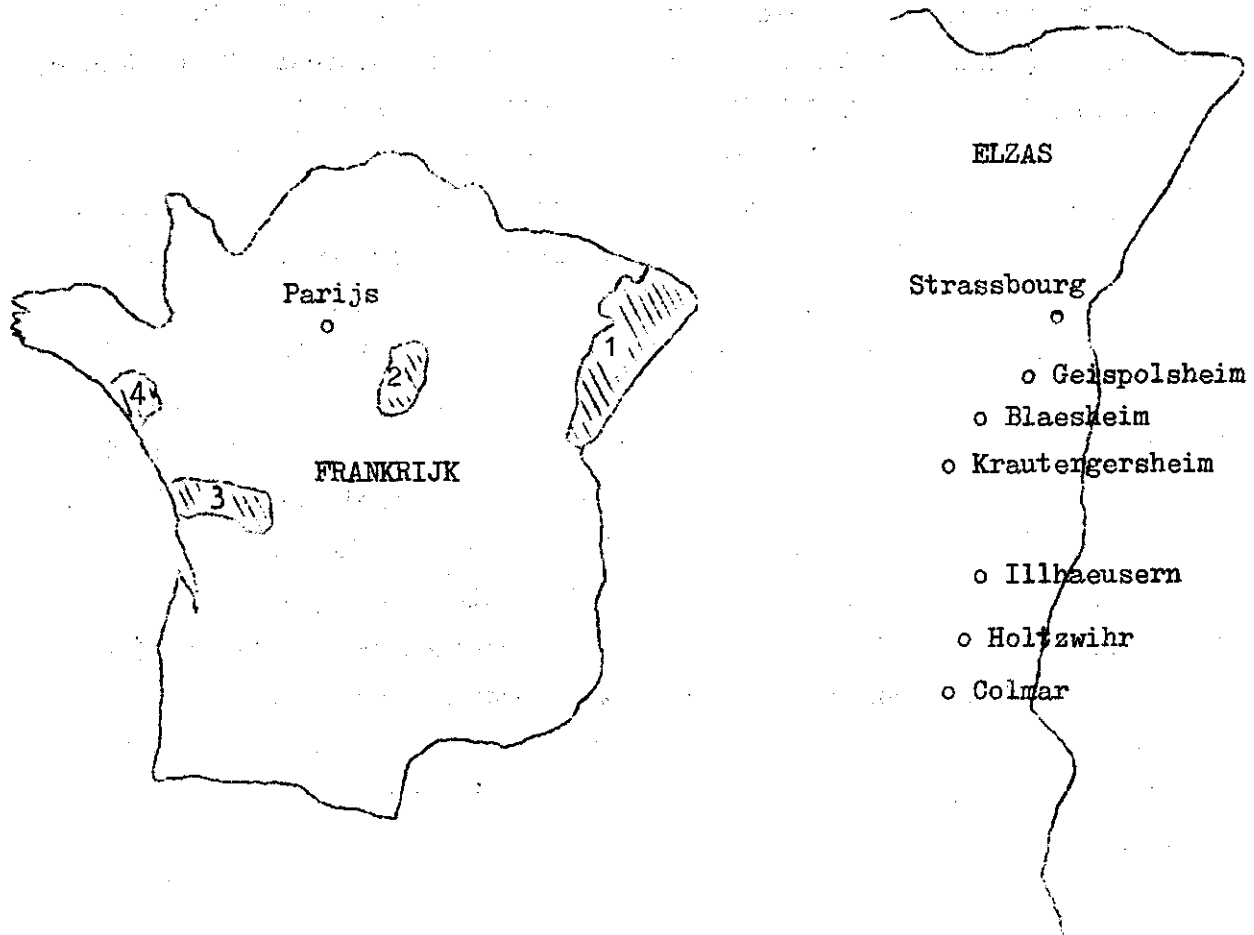
INLEIDING

Op 21 en 22 oktober 1974 werd door de heren Ir. H. Jonge Poerink, Joh. de Kraker (beiden van het Proefstation voor de Groenteteelt in de Vollegrond te Alkmaar) en W. Rol (Sprenger Instituut te Wageningen) een bezoek gebracht aan Frankrijk om een indruk te krijgen van de teelt en de verwerking van witte kool aldaar. Het bezoek bleef beperkt tot de Elzas, met name tot het gebied tussen Strassbourg en Colmar, waar een aantal proeven, enkele bedrijven en zuurkoolfabrieken werden bezocht.

De heren P. Merckling en G. Staehli van de Chambre d'Agriculture d'Alsace, die ons begeleidden, hebben veel bemoeienis met het in februari 1971 opgerichte "Comité Interprofessionnel du Chou et de la Choucroute d'Alsace" (CICCA). Hierin zijn de verschillende organisaties van koolteelers, zuurkoolfabrikanten, handel en afzet verenigd. Het doel van de CICCA is het brengen van verbeteringen in teeltmethoden, rassensortiment, het sluiten van teeltcontracten en het vaststellen van contractprijzen en de begeleiding van handel en afzet. Bovendien tracht men d.m.v. reclame-campagnes de zuurkoolconsumptie te stimuleren en tot een merkproduct te komen dat onder de naam "Choucroute d'Alsace" op de markt kan worden gebracht.

2 TEELTGEBIEDEN EN PRODUKTIECIJFERS

In Frankrijk wordt ca. 1700 ha wittekool geteeld, waarvan 1500 ha verwerkt wordt tot zuurkool. De belangrijkste teeltgebieden bevinden zich in de Elzas (1), een gebied in de omgeving van Troyes (2), ten zuiden van Nantes (3) en een klein gebied in het Z.O. van Bretagne (4).



Van het voor de verwerking tot zuurkool bestemde areaal ligt ongeveer 2/3 deel in de Elzas en hiervan 70 % ten zuiden van Strassbourg met als belangrijkste centrum Krautergersheim. In dit plaatsje staan 15 zuurkoolfabriekjes, die samen ongeveer 12 tot 15 % van de totale Franse zuurkoolproduktie voor hun rekening nemen. Het grootste deel van de hiervoor benodigde kool wordt in deze omgeving geteeld, alhoewel vooral in het vóórseizoen van andere plaatsen kool wordt aangevoerd en zelfs kool uit Nederland wordt geïmporteerd.

Deze import uit Nederland bedroeg 10 jaar geleden 2000 à 3000 ton, maar

is nu door uitbreiding van de eigen teelt teruggelopen tot naar schatting 500 à 600 ton per jaar. Het betreft hier veelal kool die voor ongeveer half oktober wordt geoogst. De prijs van deze kool, inclusief transportkosten, bedraagt vrijwel evenveel als de prijs van de kool ter plaatse, namelijk rond 12 à 13 cent per kg.

In de Elzas bedraagt de opbrengst per ha aan vroege kool met buitenlandse rassen ca. 40 ton, bij de late rassen ca. 60 ton per ha. Bij de late Elzasser selecties worden opbrengsten tot naar schatting 120 ton per ha gehaald. Samenvattend volgen hier enkele geraamde cijfers over de laatste jaren:

	Frankrijk	Elzas	Nederland
	totaal		
Oppervlakte zuurkoolwitte in ha	15000	900	600
Produktie zuurkoolwitte x 1000 kg	82000	60000	38000
Zuurkoolproduktie x 1000 kg	50000	35000	21000

3 T E E L T

De grondsoort waarop de koolteelt in de Elzas plaats vindt, is veelal een humusrijke en vochthoudende lössgrond. De bedrijfsgrootte in het belangrijkste koolgebied bij Strassbourg varieert in het algemeen van 4 tot 6 ha, hoewel ook enkele grotere bedrijven van soms 20 ha voorkomen. In de omgeving van Geispolsheim liggen bedrijven van 2 à 3 ha en soms 8 ha groot. Zuidelijker liggen grotere bedrijven, in het gebied rond Colmar vinden we zelfs bedrijven van 30 à 40 ha. Door de geringe oppervlakte kool per bedrijf, 1,5 à 2 ha op een bedrijfsgrootte van 15 à 20 ha, is hier een ruimere vruchtwisseling mogelijk.

Het ter plaatse zaaien van kool heeft sterk de aandacht. Er zijn proeven uitgevoerd waaruit men concludeerde dat het ter plaatse zaaien zeker perspectieven biedt. Daartoe is een lijst van werken opgesteld waarin aandacht wordt besteed aan zaadbehandeling, ziekte- en onkruidbestrijding, grondbehandeling, zaaimethode en zaaitijd. Geadviseerd wordt om met een Stanhay-of Nibbix-zaaimachine te zaaien op 1 à $1\frac{1}{2}$ cm diepte, nadat een goed zaaibed is verkregen. Bij het zaaien laat men de keuze tussen het leggen van de zaaadjes op gelijke afstand -alle op bijvoorbeeld 15 of 20 cm- en het zaaien op ongelijke afstand. In het laatste geval zaait men bijvoorbeeld 3 zaaadjes op korte afstand van elkaar, waarna een grotere tussenruimte wordt gelaten. Steeds adviseert men + 3 keer zoveel zaad te gebruiken als men planten wenst aan te houden. Als men streeft naar 20.000 planten per ha, worden er dus 60.000 zaden gezaaid. Bij een 1000-korrelgewicht van 4,5 gram komt dat neer op + 300 gram zaad per ha. Als zaaitijd geeft men voor de vroege en extra late teelt de periode van 1 tot 5 mei aan; voor de middelvroege, de late en de Elzasser rassen 20 - 25 april. Opgemerkt wordt dat de Elzasser rassen een zeer lange groeiperiode nodig hebben en daarom zo mogelijk nog eerder moeten worden gezaaid. Het ter plaatse zaaien wordt hier en daar reeds in de praktijk toegepast.

Een perceel ter plaatse gezaaide bewaarkool werd tijdens ons bezoek geogst. De kool werd in stapelkisten opgeslagen in een met tempex geïsoleerde landbouwschuur. Tijdens koude perioden ('s nachts) werd geventileerd. Deze kool werd zonder poederen of omleggen tot februari bewaard en daarna tot zuurkool verwerkt. Het hiervoor aanbevolen ras is Industria-Weiss van het Marner Samen Genossenschaft.

De kooloogstmachine wordt nog vrijwel niet gebruikt. De veel geteelde Elzasser typen zijn erg plat van vorm en daardoor ongeschikt voor machi-

nale oogst. Door middel van selectie tracht men de platte onderkant van de kool iets puntiger te maken, zodat deze beter door de machine zal kunnen worden afgesneden. Volgens mededeling zouden in West Frankrijk enkele Bleinröth-machines lopen.

4 R A S S E N

In Blaesheim werd een rassenproef bezocht waarin (Franse) Elzasser selecties, Duitse en vrijwel alle gangbare Nederlandse rassen en selecties waren opgenomen. Met uitzondering van de Elzasser rassen was de stand van het gewas zeer matig. Kennelijk hebben met name de Nederlandse rassen de droge en hete zomer niet goed kunnen verdragen. De indruk werd verkregen dat het wortelgestel vooral van de minder bladrijke rassen te gering is om de periode tot de herfst te overbruggen. De vroege soorten hadden, evenals de vroege herfst- en enkele late herfststrassen veel blad verloren, terwijl de kool zeer klein bleef. Het best voldeden nog de bladrijke late herfststrassen zoals Randex en Oktoma. Men was daarom zeer geïnteresseerd uit welke lijnen Hitoma (de hybride van Oktoma) was opgebouwd. De herfstdenen Snitkolos, Novema en Hinova maakten een vrij redelijke indruk. Alle Nederlandse rassen moesten het duidelijk afleggen tegen de goede plaatselijke rassen. Het Elzasser type, Quintal genaamd, maakt grote, zeer zware, platte kolen met over het algemeen veel omblad. Inwendig is de kool vrij blank en zeer dunbladig. Niettemin is de structuur enigszins los, zoals wij dat bij het ras Roem van Enkhuizen kennen. Hierdoor zou de kool ook minder barstgevoelig zijn. Inwendig lopen de hoofdnerfven meer horizontaal, waardoor bij het snijden een langere draad zou worden verkregen. Dat beïnvloedt de kwaliteit van de zuurkool gunstig. Wanneer we de inwendige structuur vergelijken met die van de late Nederlandse rassen, constateren we dat onze rassen toch iets dikker van blad zijn, waarbij de bladeren zeer dicht over elkaar liggen. Het rondere Langedijker type heeft hoofdnerfven met een meer opstaande stand, hetgeen weer van invloed zal zijn op het snit.

Men werkt momenteel intensief aan een veredelingsprogramma met als doel verbetering van de Elzasser typen, waarbij onder andere ook het geschikt maken voor machinale oogst de aandacht heeft. Ook vervroeging van de rassen is een wens omdat de Elzasser typen niet vóór half oktober rijp zijn; zoals reeds vermeld is, wordt vooral in het vóór-seizoen kool geïmporteerd. Men zou het verdelingswerk graag aan een particulier kweekbedrijf overlaten en is van mening dat nieuwe rassen of hybriden ter plaatse moeten worden beproefd. Zowel grondsoort als klimaat zijn namelijk van grote invloed op de resultaten.

De verschillende veredelingsprogramma's staan onder leiding van de heer Herve van het INRA te Rennes. Eén van de methoden is dat men uit een

groot aantal tuindersselecties elk 50 goede planten selecteert. Deze planten laat men gezamenlijk afbloeien, waarna het zaad per plant afzonderlijk wordt geoogst en het volgende jaar getest. De ouderplanten worden tevens vegetatief vermeerderd. De goed-bevonden lijnen worden aangehouden en daarna zowel generatief als vegetatief vermeerderd, waarna deze cyclus herhaald wordt. Het zaad van de goed-bevonden lijnen, dat na het toetsen is overgebleven, wordt gemengd en verkocht. Na bestudering van de bloembioïogie wordt ook zelfbestuiving toegepast als een methode om tot hybriderassen te komen. Of men binnen enkele jaren reeds tot een duidelijke verbetering van de bestaande rassen zal komen moet nog worden afgewacht.

5 VERWERKING TOT ZUURKOOL

In de Elzas vindt men een groot aantal, voor het merendeel kleine, zuurkoolfabrieken. Enkele hiervan werden bezocht o.a. het coöperatieve bedrijf "Choucroutal" te Geispolsheim, dat gezien de plaatselijke omstandigheden vrij groot genoemd kan worden en het kleinere, goed bekend staande particuliere bedrijf "Maison Pflieger" in Krautergersheim. In het coöperatieve bedrijf werden in de afgelopen jaren alle werkzaamheden door de aangesloten leden tegen uurloon uitgevoerd. In 1974 zijn voor het eerst ook Portugese gastarbeiders ingeschakeld. In vergelijking met Nederlandse omstandigheden valt het volgende op te merken:

- De kool komt ontbladerd en snijklaar aan de fabriek.
- Vooral voor de afzet van verse (half verzuurde) zuurkool verlangt men een fijn produkt dat wordt verkregen door het gebruik van rassen met dun blad en door het snijden met messen van 0,8 mm; in Nederland wordt meestal 0,9 of 1 mm gebruikt.
- Het zouten vindt nog met de hand plaats; deze methode is in Nederland verdrongen door het sproeien met verzadigde pekkel. Men gebruikt zowel zeezout als ander zout. Als reden werd opgegeven het niet afhankelijk zijn van één leverancier. Exacte gegevens over de hoeveelheid gebruikt zout en de eventueel specifieke werking van het zeezout konden niet worden verkregen.
- Voor het afdekken van en de druk op de kool in de put gebruikt men een linnen kleed, houten vlonders en betonnen balken. Het totale persgewicht op de kool lijkt aanzienlijk groter dan met de in Nederland toegepaste waterkolom in een p.v.c. zeil. De zuurkool was over het algemeen dan ook droger dan in Nederland.
- De verpakking voor vers verbruik vindt plaats in houten vaatjes (éénmalig gebruik) van 10, 25, 50 en 100 kg. Andere bedrijven verpakken weer in plastic vaatjes.
- Rood- en grauwwerking van de zuurkool kent men niet of nauwelijks. Voor zover het sporadisch in geringe mate optreedt, wordt het geweten aan een onregelmatige zoutverdeling. Het blijft evenwel beperkt tot plaatselijke verkleuringen in de zuurkoolput. De enige klacht over de kwaliteit betrof zachte zuurkool, hetgeen ten dele het gevolg kan zijn van in dat gebied hoge temperaturen gedurende augustus en september.

Een derde bezoek betrof het bedrijf van Hengstenberg te Ehsisheim. Deze nog vrij nieuwe Duitse vestiging is modern ingericht. De kool wordt met

twee verwerkingslijnen ontbladerd, geboord en gesneden. Het zouten geschiedt met een boven de transportband geplaatst doseringsapparaat. De dosering wordt geregeld door het gewicht aan kool op de transportband. Er wordt gebruik gemaakt van extra fijn zout. De vergisting vindt plaats in rechthoekige houten bovengrondse silo's, afgedekt en verzwaard met een p.v.c. zeil gevuld met water. De gehele zuurkoolproduktie wordt als blikconserve op de markt gebracht. Het produkt heeft een minder zure smaak dan de Nederlandse zuurkool. Tijdens het bezoek bestond de produktie uit wijnzuurkool. Dit bedrijf had nimmer te kampen met verkleuring van de zuurkool, hetgeen niet te verwonderen is omdat de zuurkool direct uit de silo wordt geconserveerd en nauwelijks tijd krijgt om te verkleuren.

Tot slot kan nogmaals vermeld worden dat het CICCA streeft naar een situatie waarbij de in de Elzas geproduceerde zuurkool van gelijke kwaliteit onder een waarmerk op de markt kan worden gebracht. Dit kan echter alleen plaatsvinden als men de voorziening van kool volkomen in eigen hand heeft en geen kool van elders behoeft te worden aangevoerd.

6 CONCLUSIE

De CICCA tracht de teelttechniek in gunstige zin te beïnvloeden. Daarbij wordt o.a. aandacht besteed aan het ter plaatse zaaien van kool, een methode die slechts een geringe vervroeging van de oogst geeft. Zo lang niet op andere wijze ruimschoots in de behoefte aan vroege kool kan worden voorzien, zal men gedeeltelijk van import afhankelijk zijn. Gezien de contractprijs van 12 à 13 gulden per 100 kg liggen hier misschien via exporteurs mogelijkheden voor Nederlandse telers.

Het verbeteren van bestaande en het kweken van nieuwe rassen wordt door de CICCA zelf uitgevoerd. Gezien de toegepaste veredelingsmethode mogen niet direct grote vorderingen worden verwacht, althans niet wat betreft het kweken van vroege en middelvroege rassen. De buitenlandse rassen geven slechts matige resultaten, omdat ze onvoldoende aan het klimaat en de grondsoort zijn aangepast. Wanneer Nederlandse kweekbedrijven in staat zijn nieuwe rassen of hybriden te kweken die hieraan wél voldoen en tevens de gewenste inwendige structuur bezitten, liggen hier grote kansen. De te stellen eisen kunnen als volgt worden gespecificeerd:

- a. dun blad, bij de groeiomstandigheden in de ELZAS
- b. iets rondere typen dan Elzasser i.v.m. machinale oogst
- c. aangepast aan het drogere en warmere klimaat in de zomermaanden vergeleken met Nederlandse omstandigheden (b.v. dieper wortelgestel)
- d. smaak overeenkomend met het Elzasser type.

Het is niet opgevallen dat aan de technologie door de CICCA veel zorg wordt besteed. De langere ervaring van de vele particuliere fabrikanten is waarschijnlijk voldoende waarborg voor een goed eindprodukt. Opvallend was dat het verzuringsproces in de put onder grotere druk verliep dan in Nederland gebruikelijk is. Een ander ons inziens belangrijk gegeven is dat veel zuurkool, onder andere door de heersende grote vraag naar het produkt, reeds na + 2 weken uit de putten werd gehaald. Deze korte vergistingsduur komt overigens in het voorseizoen ook in Nederland voor. Welke zuurgraad het produkt uiteindelijk heeft wanneer het de consument bereikt, is in dit geval vooral van de omloopsnelheid afhankelijk. Veelal zal de zuurkool hoogstens mildzuur zijn. De kwaliteit van de zuurkool was uitstekend, mildzuur, zonder een hinderlijke "kolige" smaak. Ze was fijner gesneden en droger wat grotendeels aan het zware persgewicht op de kool is toe te schrijven. Men kan zich in dit verband afvragen of de mate van verzuring van het door de Nederlandse fabrikanten aangeboden produkt wel voldoende is afgestemd op de vraag van de consument.

Door de CIOCCA wordt veel aandacht besteed aan het stimuleren van de zuurkoolconsumptie. Hiertoe begeleidt men de verwerking en tracht men meer greep op een gecoördineerde afzet te verkrijgen. Om de zuurkool grotere bekendheid te geven worden grootse reclamecampagnes gevoerd. Daartoe worden tentoonstellingen gehouden en recepten uitgedeeld. Ook zijn er in de Elzas en soms zelfs ver daar buiten, vele eetgelegenheden waar de zuurkool als specialiteit wordt aangeboden. Iets dergelijks is voor Nederland totaal onbekend. Misschien is het mogelijk om in het kader van "gewaspromotion" de zuurkool ook in ons land grotere bekendheid te geven.

7 S A M E N V A T T I N G

In Frankrijk wordt $\frac{2}{3}$ van de witte kool, die tot zuurkool wordt verwerkt, in de Elzas geteeld. Dit geldt eveneens voor de zuurkoolproduktie. Het belangrijkste gebied ligt iets ten zuiden van Strassbourg. De oppervlakte witte kool en de produktie van zuurkool in dat gebied zijn groter dan in geheel Nederland.

In de Elzas wordt hoofdzakelijk het eigen landras, Quintal genaamd, geteeld. Dit bladrijke type heeft een sterk wortelgestel en vormt grote, platte, zeer dunbladige kolen. De teelt van buitenlandse rassen, inclusief Nederlandse, is er in het algemeen geen succes, daar ze onvoldoende aan klimaat en grondsoort zijn aangepast. De CICCA, een vereniging van belanghebbenden op het gebied van wittekool en zuurkool, tracht zelf door kweekwerk de juiste rassen te vinden.

Veel telers verwerken hun eigen soms bijgekochte kool zelf. Ze hebben ook hun eigen afnemers. Behalve de particuliere, veelal kleine zuurkoolfabriekjes, staan er ook enkele grote, soms coöperatieve fabrieken in de Elzas. Opvallend was dat er veel zuurkool werd verpakt die slechts korte tijd in de put had gezeten. Er bestaat een grote vraag naar zuurkool, welke men door het voeren van reclamecampagnes nog tracht op te voeren.

S U M M A R Y

The cultivation of white cabbage and its processing into sauerkraut in the Elzas (France)

In France two thirds of the white cabbage, which is processed into sauerkraut, is grown in the Elzas. This also applies to the production of sauerkraut. The main area lies a little south of Strassbourg. The area under white cabbage and the production of sauerkraut in that area are more extensive than in the whole of the Netherlands.

In the Elzas it is mainly the land variety "Quintal" which is grown. This leafy type has a strong root system and forms large, flat, very thin-leaved cabbages. The cultivation of foreign varieties, including the Dutch ones, is generally not successful as they have insufficiently been adapted to both climate and soil type. The CICCA, an association of those interested in white cabbage and sauerkraut, is trying to find the right varieties by own cultivation.

Many growers process their own and sometimes the additionally purchased

cabbages themselves. They have also their own customers. Apart from the private, often small sauerkraut factories, there are also a few large, sometimes cooperative factories in the Elzas. It was remarkable that much sauerkraut was packed which had only been in the pit for a short time. There is a great demand for sauerkraut and efforts are even made to increase this by running advertising campaigns.