

Kuminan laatu ja puhtaus tulee pellolta

Kuminatehtaan lajitteluprosessi on tarkoin suunniteltu ja huippuunsa viritetty. On myönnettävä, ettei ihan ihmeisiin sekään pysty. Varsinkin kuluneen kauden aikana vastaanotetut kuminan roskaiset raakaerät ovat aiheuttaneet päänvaivaa niin kuminatehtaalla kuin tiloillakin varsinkin tilityksen valmistuttua.

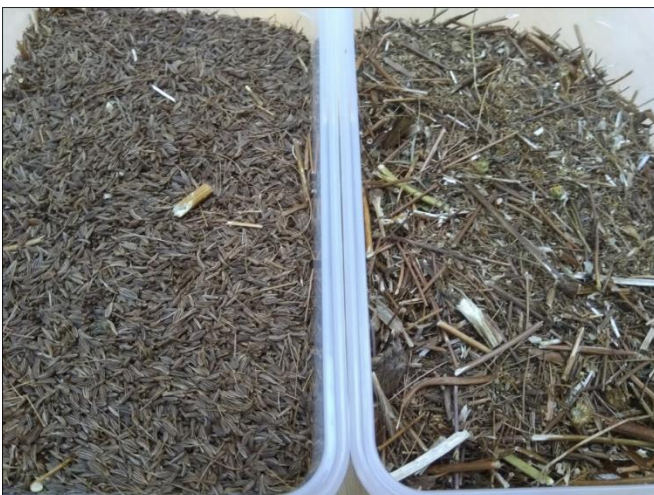
Keskiöön on noussut tällä kaudella juolavehänä, jota on ollut lähes jokaisessa erässä enemmän tai vähemmän. Sen torjunta kuminan joukosta on kuitenkin yksinkertaista, etenkin kuminan kylvövuonna. Torjuntaan on sallittu Targa Super SC 5 rinnakkaisvalmisteinen. Nämä ovat saaneet myös pysyväisluvan kuminan satovuosillekin.

Korkeiden lajittelutappioiden lisäksi ongelmia aiheuttaa juolavehnan sisältämä gluteeni. Kumina on luontaisesti gluteeniton mutta lähes jokaisessa kuminajauhoerässä gluteenipitoisuus on koholla. Ostajien kiristyneiden kriteerien vuoksi muutamia eriä on jouduttu ottamaan takaisin gluteenin vuoksi.

Vastaanotto- ja lajitteluprosessi

Kaikki vastaanotetut kuminaerät ajetaan viisivaiheisen lajitteluprosessin läpi. Tavoitteena on tietenkin kunnostaa jokainen erä myyntikuntoiseksi eli puhtaaksi roskista, jotta siitä saataisiin mahdollisimman hyvä hinta.

Vaikka lajitteluprosessi on tarkoin suunniteltu ja lajittelijat on valittu toisiaan täydentämään parhaan lajittelutuloksen saavuttamiseksi, ei lopputulos läheskään aina ole toivottu. Viljelypäivillä pyrittiin konkretisoimaan lajittelussa poistuvan erotteen koostumusta ja raakaerän laadun vaikutusta lajittelutulokseen. Esillä oli kaksi erilaista, todellista kuminaerää. Ne oli tarkoituksellisesti valittu ääripäistä (kuva 1, [klikkaa tästä, saat sen suuremmaksi](#)).



Kuva 1 Kaksi erilaista kuminan raakaerää.

Ensimmäisessä näytteessä jo raakaerä oli melko puhdas korjuujätteestä ja rikkojen määrä oli vähäinen. Kasvinsuojelu oli erittäin onnistunut tässä ensimmäisen satovuoden kuminassa. Lajittelun jälkeen 100

gramman näytteeseen jäi vain muutama pyöreä rikka, yksi tatar ja linnunkaali. Erän puhtaus oli 99,9 % ja lajittelutappio 13 %.

Toisen näytteen raakaerässä oli erittäin runsaasti erikokoista roskaa ja erilaista rikkaa. Lajittelun jälkeen erän puhtaus oli 97,7 %. 100 gramman näytteessä oli 414 kappaletta juolavehnää sekä mm. apilaa. Erän gluteenipitoisuus oli > 50 ppm. Lajittelutappio oli 45 %.

Niiden matkalla lajitteluprosessin läpi oli otettu näytteitä eri lajittelijoiden poistamista erotteista. Kuvassa 2 [\[klikkaa tästä, näet sen suurempana\]](#) on pyritty havainnollistamaan lähtevän roskan ja rikan suhteellista määrää lajittelun edetessä lajittelijalta toiselle. Lajittelun kolme ensimmäistä vaihetta poistaa suurimman osan roskista ja rikoista.



Kuva 2 Viisivaiheinen lajitteluprosessi poistaa tehokkaasti roskaa ja rikkoja, jos raakaerä on suhteellisen puhdas

Kuten edellä todettua, kuminan laatu ja puhtaus tulevat aina pellolta. Mitä vähemmän raakaerässä on roskaa ja rikkoja, sen parempi lopputulos on odotettavissa niin myynnin kuin tilitysten osalta.

Huomionarvioista talouden kannalta on myös se, että rikkakasvit ovat melkoisia ravinnerosvoja. Ne myös valtaavat tehokkaasti kasvutilaa kuminalta, varsinkin kolmantena satovuonna.

Gluteeni kuminassa

Gluteeni on noussut viime vuosina kuminaa ostavien asiakkaiden vaatimuslistoja kärkeen. Se on vehnän, ohran ja rukiin varastoproteiini, se antaa taikinalle sitkon, joka parantaa leipomusten rakennetta. Keliakia on autoimmuunisairaus, joka aiheuttaa vatsa- ja suolistovaivoja tai esiintyy ihokeliakiana. Herkimmät keliakikot eivät siedä lainkaan gluteenia.

alle 20 ppm -> gluteeniton

alle 100 ppm -> vähägluteeninen

Kumina on luontaisesti gluteeniton. Ongelmaksi on muodostunut jauhettuun kuminaan ilmestynvä gluteeni. Puhtaudeltaan heikompia eriä on jauhettu mutta nyt vaikuttaa siltä, että näitä eriä ei voida enää jauhaa, koska erien gluteenipitoisuus nousee yli 20 ppm:n (miljoonasosa).

Kuminajauhon gluteeniin lienee kaksi syytä. Ensimmäinen mahdollisuus on, että raakaerän joukossa on ollut viljaa ja/tai viljapölyä. Nämä eivät ole poistuneet lajittelussa ja jauhamisen yhteydessä ne leviävät kuminajauhoon.

Toinen, erittäin todennäköinen syyllinen on juolavehänä, jossa on todettu olevan gluteenia. Pitoisuudet vaihtelevat kannan mukaan.

Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että mitä heikkolaatuisempi kuminaerä on, sitä suuremmalla todennäköisyydellä siitä jauhetussa jauhossa on gluteenia.

[Katso tästä Sarin vinkit lajittelukelpoisuuden arviointiin](#)

[Katso tästä Sari vinkit puhtaiden erien tuottamiseen](#)