

पीएम.एफ.एम.ई योजने अंतर्गत
साहित्य वाचन वेलची (विलायची) प्रक्रिया



राष्ट्रीय अन्न तंत्रज्ञान संस्था उद्योजकता आणि व्यवस्थापन
अन्न प्रक्रिया उद्योग मंत्रालय,
प्लॉट नं. १७, सेक्टर- ५६, एच.एस.आय.आय.डी.सी, औद्योगिक वसाहत, कुंडली,
सोनीपत,
हरियाणा-१३१०२८

Website: <http://www.niftem.ac.in>

Email: pmfmeccell@niftem.ac.in

Call: ०१३०-२२८१०८९

अनुक्रमणिका

अ.क्र	प्रकरण	पृ.क्र
१.	परिचय	
१.१	हवामान आणि माती	3
१.२	वेलची (विलायची)चे प्रकार	3
१.३	वेलची (विलायची) लागवड	3
१.४	वेलची (विलायची) प्रक्रिया करणे	5
१.५	कोरडे करण्याच्या विविध पद्धती	7
१.६	वेलची (विलायची) साठवण	10
२.	वेलची (विलायची)चे मूल्यवर्धन	
२.१	वेलची (विलायची) वेल	11
२.२	वेलची (विलायची) आंघोळीचा साबण	11
२.३	सॅद्रिय वेलची (विलायची) सरबत	12
२.४	वेलची (विलायची) चहा	13
२.५	वेलची (विलायची) वाळवंट	14
३.	वेलची (विलायची)चे पॅकेजिंग	
३.१	पॅकेजिंगची कार्ये	15
३.२	वेलची (विलायची)साठी सामान्यतः वापरलेले पॅकेजिंग साहित्य	15
३.३	पॅकेजिंग मशिनरी	17
३.४	डिहायड्रेटेड उत्पादनांसाठी पॅकेजिंग मशिनरी	18
४	FSSAI नियामक आवश्यकता	
४.१	वेलची (विलायची) उत्पादनांसाठी FSSAI मानक	20
४.२	मूलभूत FSSAI नोंदणी	22
४.३	डिहायड्रेटेड उत्पादनांसाठी पॅकेजिंग मशिनरी	24
५.	निष्कर्ष	26

प्रकरण-१

परिचय

मसाल्यांची राणी म्हणून ओळखली जाणारी वेलची (विलायची) (*Elettaria cardamomum* L.) चे मूळ दक्षिण भारतातील पश्चिम घाटातील सदाहरित पावसाच्या जंगलातील आहे. केरळ, कर्नाटक आणि तामिळनाडूमध्ये याची लागवड केली जाते. वेलची (विलायची)चा वापर अन्नपदार्थ, मिठाई, पेये आणि मद्य यांच्या विविध तयारीसाठी केला जातो. जगभरात त्याची लागवड ग्वाटेमाला, टांझानिया, श्रीलंका, साल्वाडोर, व्हिएतनाम, लाओस आणि कंबोडियामध्ये केली जाते. भारतात वेलची (विलायची)ची लागवड प्रामुख्याने केरळ, कर्नाटक आणि तामिळनाडूमध्ये केली जाते.

१.१ हवामान आणि माती

वेलची (विलायची) लागवडीसाठी पश्चिम घाटातील सदाहरित ६०० ते १२०० अक्षांश MSL वर असलेले जंगल सर्वात योग्य आहे. वेलची (विलायची)च्या वाढीसाठी सेंद्रिय सामग्रीने युक्त अशी वन चिकणमाती माती, ज्याचा सामू (पीएच) सुमारे ४.२ ते ६.८ आणि फॉस्फरसची कमी ते मध्यम उपलब्धता आणि मध्यम ते उच्च पोटॅशियमची उपलब्धता असलेली चिकणमाती लागते. हे लॅटराइट माती, चिकणमाती आणि उत्तम निचरा असलेल्या समृद्ध काळ्या मातीवर देखील वाढते. वालुकामय जमीन वाढीसाठी योग्य नाही. सरासरी पाऊस सुमारे १५०० ते ४००० मिमी आणि इष्टतम तापमान सुमारे १०^० से ३५ डिग्री सेल्सिअस पर्यंत वेलची (विलायची) लागवडीसाठी योग्य असते.

१.२ वेलची (विलायची) वाण

वेलची (विलायची)चे दोन मुख्य प्रकार आहेत: लहान हिरवी वेलची (विलायची) (*Elettaria cardamomum*) मोठी लाल/काळी वेलची (विलायची) (*Amomum subulatum* Roxb) सर्वात सामान्य प्रकार लहान हिरवी वेलची (विलायची) आहे, तर मोठी वेलची (विलायची) प्रामुख्याने भारतात पिकवली जाते, काही नेपाळ आणि भूतानमध्ये. ते दोघेही झिंगिबेरेसी कटुंबातील वनस्पती आहेत. आतापर्यंत प्रसिद्ध झालेल्या वेलची (विलायची)च्या प्रमुख सुधारित जाती मुडिगेरे-१ (व्ही); मुडिगेरे-२ (V); PV-१, PV-२ (V); CCS-1 (सुवासिनी) (V); ICRI-१ (V); ICRI-२ (V); ICRI-३, TKD – ४ (V), IISR विजेथा (V), IISR अविनाश (V), Njalani ग्रीन गोल्ड (V), SKP-१४ (V); ICRI-४ (V) इ.

१.३ वेलची (विलायची) लागवड

वेलची (विलायची)चा प्रसार मुख्यत्वे बियाण्यांद्वारे केला जातो आणि शोषकांच्या सहाय्याने देखील होतो ज्यामध्ये किमान एक जुना आणि एक तरुण एरियल शूट असतो. रोपांची वाढ साधारणपणे प्राथमिक आणि दुय्यम रोपवाटिकांमध्ये केली जाते. ३०-४५ सें.मी. खोलीपर्यंत जमीन खोदल्यानंतर वाढलेले बेड तयार केले जातात. सुमारे ३० सेमी उंचीपर्यंत १ मीटर रुंदीचे आणि सोयीस्कर लांबीचे बेड तयार केले जातात.

बुरशी-समृद्ध जंगलातील मातीचा बारीक थर बेडवर पसरलेला आहे. चांगले पिकलेल्या कॅप्सूलमधून बियाणे गोळा करावे लागते. काढणीनंतर लगेच भुसा काढून टाकला जातो आणि म्युसिलॅजिनस लेप काढून टाकण्यासाठी बिया पाण्यात वारंवार धुतल्या जातात. बिया काढल्यानंतर लगेच पेरणी करावी. एक किलो बियाणे कॅप्सूल ५००० रोपे तयार करू शकतात. पेरणी नोव्हेंबर-जानेवारी दरम्यान केली जाऊ शकते आणि ओळीत केली जाते. सीडबेड क्लोरोपिक्रिन किंवा कार्बन डायसल्फाइडने धुवावेत. उगवण सुमारे ३० दिवसांत सुरु होते आणि एक किंवा दोन महिने चालू राहू शकते. उगवण झाल्यावर पालापाचोळा काढावा लागतो. निरोगी रोपे तयार करण्यासाठी ९० ग्रॅम नायट्रोजन (एन), ६० ग्रॅम फॉस्फरस (पी २ ओ ५) आणि १२० ग्रॅम पोटॅश (के २ ओ) प्रति बेड ५x१ मीटर आकाराच्या दराने, ४५ दिवसांच्या अंतराने तीन समान विभाजित डोसमध्ये खत घालण्याची शिफारस केली जाते. खताचा पहिला डोस दुय्यम रोपवाटिकेत लावल्यानंतर ३० दिवसांनी दिला जाऊ शकतो. एप्रिल-मे मध्ये ४५x४५x३०cm आकाराचे खड्डे खणले जातात आणि वरची माती आणि कंपोस्ट किंवा चांगले कुजलेले शेणखत यांचे मिश्रण भरले जाते. उतार असलेल्या जमिनीत, समोच्च टेरेस बनवल्या जाऊ शकतात आणि समोच्च बाजूने खड्डे घेतले जाऊ शकतात आणि समोच्च बाजूने जवळची लागवड (२m x १m) करण्याचा सल्ला दिला जातो. जूनपासून सुरु होणाऱ्या पावसाळ्यात पेरणी केली जाते. चांगल्या वाढीसाठी रोपे कॉलर क्षेत्रापर्यंत लावावीत. रिमझिम पाऊस असलेले ढगाळ दिवस लागवडीसाठी योग्य आहेत. साधारणपणे केरळ आणि तामिळनाडूमध्ये मार्च-मेमध्ये २०x२० सेमी अंतरावर रोपे लावली जातात आणि लगेच आच्छादन केले जाते. बेड ओव्हरहेड पॅडलने झाकले पाहिजे आणि नियमितपणे पाणी दिले पाहिजे. उन्हाळ्यात कोरड्या पडलेल्या संकटावर मात करण्यासाठी पिकाला जास्तीत जास्त उत्पादन मिळण्यासाठी पाणी देणे आवश्यक आहे.

कारण ते पॅनिकल्स, फुले व फळे येण्यास मदत करतात. पावसाळा सुरु होईपर्यंत 10-15 दिवसांच्या अंतराने त्यांना पाणी दिले जाऊ शकते. वेलची (विलायची) ही एक महत्वाची सांस्कृतिक प्रथा आहे. सावलीच्या झाडांची गळून पडलेली पाने आच्छादनासाठी वापरली जातात. उन्हाळ्यात सुमारे ४-५ महिने पडणाऱ्या दुष्काळाचे दुष्परिणाम कमी करण्यासाठी नोव्हेंबर-डिसेंबरमध्ये पुरेशा प्रमाणात पालापाचोळा करावा. पालापाचोळा वर पॅनिकल उघडणे परागीकरणासाठी फायदेशीर आहे. तण काढण्याची पहिली फेरी मे-जूनमध्ये, दुसरी ऑगस्ट-सप्टेंबरमध्ये आणि तिसरी डिसेंबर-जानेवारीमध्ये करावी लागते. वेलची (विलायची) झाडांसाठी कचरा टाकणे आवश्यक आहे, त्यात वर्षातून एकदा पावसाळ्याच्या प्रारंभासह झाडाच्या जुन्या आणि कोरड्या कोंबांना काढून टाकणे समाविष्ट आहे आणि सिंचन सुविधांसह प्रदान केलेल्या उच्च घनतेच्या लागवडीमध्ये २-३ वेळा. हे ओलावा तणावासाठी खूप संवेदनशील आहे. सावली जमिनीतील आर्द्रता तसेच तापमान नियंत्रित करण्यास मदत करते आणि वेलची (विलायची)साठी अनुकूल सूक्ष्म हवामान प्रदान करते. अतिरिक्त सावली देखील हानिकारक आहे आणि सावलीचे नियमन करणे आवश्यक आहे जेणेकरून ५०-६०% फिल्टर केलेला सूर्यप्रकाश मिळेल. पावसाळा संपल्यानंतर, ताज्या सुपीक मातीचा पातळ थर, ज्यामध्ये सेंद्रिय पदार्थ समृद्ध असतात, गठ्ठाच्या पायथ्याशी, कॉलरपर्यंत आच्छादित केले जाऊ शकतात. प्रदेश ओळींमधला खरवडून काढत असेल किंवा खडबडीत खंदक/चेक पिटमधून माती गोळा करत असेल. हे नवीन वाढीस प्रोत्साहन देते.

१.४ वेलची (विलायची) प्रक्रिया करणे

वेलची (विलायची) रोपे लागवडीनंतर दोन ते तीन वर्षांनी धारण करू लागतात. झाडांच्या पायथ्यापासून पॅनिकल्स दिसतात, ते साधारणपणे जानेवारीपासून वॉर्डमध्ये दिसू लागतात. एप्रिल ते ऑगस्ट किंवा त्यानंतरही फुले येण्यास सुरुवात होते. फुलांचा शिखर टप्पा मे ते जून असतो. फळांच्या परिपक्वता कालावधी फुलांच्या नंतर १२० दिवसांपर्यंत असतो. फळे १५-२० बिया असलेली लहान ट्रायलोक्युलर कॅप्सूल असतात. परिपक्व झाल्यावर बिया गडद तपकिरी ते काळ्या होतात. निरोगी वेलची (विलायची) वनस्पती दरवर्षी सुमारे २००० फळे देते, ज्याचे वजन सुमारे ९०० ग्रॅम असते. कापणी ऑगस्ट-सप्टेंबरमध्ये सुरु होते आणि पुढील वर्षाच्या फेब्रुवारी-मार्चपर्यंत वाढते.

वेलची (विलायची) प्रक्रिया करणे



चित्र १: वेलची (विलायची) फळे आणि फुलांचा साठा

परिपक्व वेलची (विलायची) कॅप्सूल उचलल्या जातात. पिकिंग सराव दोन प्रकारे केला जातो. हलकी पिकिंग ज्यामध्ये परिपक्व कॅप्सूल निवडले जातात आणि हार्ड पिकिंगमध्ये अर्ध परिपक्व कॅप्सूल देखील परिपक्व कॅप्सूल सोबत उचलले



कापणीनंतरच्या प्रक्रियेच्या पहिल्या टप्प्याप्रमाणे कॅप्सूल तोडल्यानंतर ते चांगले स्वच्छ केले जातात. प्रक्रिया करण्यापूर्वी पीक स्वच्छ करणे आवश्यक आहे. पहिला टप्पा म्हणजे विनोडिंग बास्केट वापरून धूळ आणि घाण काढून टाकणे. हे बांबू, पाम किंवा इतर पानांपासून स्थानिक पातळीवर बनवता येते. साफसफाईसाठी लहान यंत्रे उपलब्ध आहेत परंतु ती क्वचितच किफायतशीर असतात. पीक वाळवल्यानंतर त्यांना पाण्यात धुवावे लागते, कॅप्सूल त्यांना चिकटलेली माती काढून टाकण्यासाठी पाण्यात पूर्णपणे धुतले जातात. गलिच्छ पाण्याने पुनर्संचयित होऊ नये म्हणून पाणी नियमितपणे बदलले पाहिजे. पिण्यायोग्य पाणीच वापरावे. वेलची (विलायची) कॅप्सूल धुतल्यानंतर देठ काढून टाकले जातात.

स्वच्छ करणे ही पुढची पायरी आहे त्यानंतर धुणे. कापणीनंतर लगेचच हिरव्या (ओल्या) कॅप्सूल २ टक्के सोडियम कार्बोनेटच्या द्रावणात १० मिनिटे भिजवल्यास नंतरच्या कोरड्या आणि साठवणीदरम्यान हिरवा रंग निश्चित होतो. ४० डिग्री सेल्सिअस तापमानात गरम पाण्यात कॅप्सूल जलद बुडवून ठेवा आणि २ टक्के सोडियम कार्बोनेटमध्ये १० मिनिटे कॅप्सूल बुडवून ठेवल्यास बरे झालेल्या कॅप्सूलचा हिरवा रंग चांगला राखण्यास मदत होते. तांबे फॉर्म्युलेशन आणि NAA, IAA, GA आणि मॅग्नेशियम सल्फेट सारख्या रसायनांमध्ये कॅप्सूल आधीच भिजवल्याने इतर उपचारांच्या तुलनेत अधिक क्लोरोफिल टिकवून ठेवण्यास मदत झाली.

सुरक्षित आर्द्रता राखणे महत्वाचे आहे. वेलची (विलायची)च्या गुणवत्तेवर परिणाम करणारी वेलची (विलायची) प्रक्रियेतील सर्वात महत्वाची पायरी म्हणजे वाळवणे. वेलची (विलायची) कॅप्सूल कापणीनंतर शक्य तितक्या लवकर वाळवणे महत्वाचे आहे जेणेकरून चव कमी होऊ नये. वाळवण्याचे तापमान ५०°C पेक्षा जास्त नसावे कारण यामुळे अंतिम उत्पादनाचा रंग आणि नाजूक चव प्रभावित होते. बऱ्याच ठिकाणी वेलची (विलायची)च्या कॅप्सूलचा रंग चांगला असतो. ताज्या वेलची (विलायची) कॅप्सूलमध्ये आर्द्रता सुमारे ८५% असते. वाळलेल्या उत्पादनात हे १०% पर्यंत कमी करणे आवश्यक आहे जेणेकरून वेलची (विलायची) कॅप्सूल साठवता येतील. वाळवण्याचा कालावधी खूप लांब असल्यास वेलची (विलायची)वर साचा वाढू शकतो. वेलची (विलायची) कॅप्सूलचा रंग आणि हिरवटपणा टिकवून ठेवणे हे उच्च गुणवत्तेसाठी महत्वाचे आहे. कॅप्सूल उचलल्यानंतर लगेचच बरा होतो आणि हिरवा रंग टिकून राहतो आणि कॅप्सूल १२ तासांपेक्षा जास्त काळ साठवून ठेवल्यास हिरवटपणा कमी होतो. तागाच्या पिशव्यांमध्ये कॅप्सूलची बॅगिंग, आणि थंड साठवण, हिरवटपणा टिकवून ठेवण्यास मदत करते. ब्लीचिंग आणि कॅप्सूल स्प्लिटिंगमुळे वेलची (विलायची)साठी सूर्यप्रकाशात वाळवणे अवांछित आहे. सर्वात व्यापकपणे स्वीकारली जाणारी कोरडे प्रणाली म्हणजे १८-३० तासांमध्ये धीमे कोरडे गरम हवेच्या प्रवाहाच्या विविध पद्धतींसह कृत्रिम कोरडे (इलेक्ट्रिक, भट्टी, डबा) अनेक पद्धती वापरून. ४०-५० डिग्री सेल्सिअस दरम्यानचे तापमान हिरवा रंग टिकवून ठेवण्यास आणि वाढण्यास मदत करते

तापमान लक्षणीयपणे पिवळ्या कॅप्सूलची टक्केवारी, स्प्लिट कॅप्सूल आणि उष्णता दुखापत वाढवते. कापणी केलेल्या कॅप्सूल ट्रेवर एकाच थरात पसरतात. वेलची (विलायची)चे ट्रे रॅकमध्ये ठेवल्यानंतर क्युरिंग रूम बंद करून भट्टीत लाकूड जाळून गरम केले जाते. मजल्यापासून काही सेंटीमीटर वर ठेवलेल्या पाईपमधून जाणारी गरम हवा खोलीचे तापमान ४५ ते ५५°C पर्यंत वाढवते आणि ही तापमान स्थिती सुरुवातीला तीन ते चार तास राखली पाहिजे. या टप्प्यावर, कॅप्सूल घाम घेतात आणि वाढलेल्या तापमानासह, ओलावा सोडतात. वाढलेल्या फळांमधून पाण्याची वाफ बाहेर काढण्यासाठी व्हेंटिलेटर उघडले जातात. ओलावा जलद काढण्यासाठी एकझॉस्ट पंखे देखील वापरले जाऊ शकतात. पाण्याची वाफ पूर्णपणे काढून टाकल्यानंतर, व्हेंटिलेटर बंद केले जातात आणि चेंबरमधील तापमान १८ ते २४ तासांसाठी पुन्हा ४५-५५°सेल्सिअस वर राखले पाहिजे. बरे करण्याची प्रक्रिया पूर्ण करण्यासाठी आणखी एक किंवा दोन तास तापमान पुन्हा ६०-६५°सेल्सिअस पर्यंत वाढवले जाते. कॅप्सूलला चिकटलेल्या देठांसारखे मोडतोड काढून साफसफाईची प्रक्रिया लवकर करण्यासाठी तापमान वाढवले जाते. वाष्पशील तेलाचे विभाजन आणि नुकसान कमी करण्यासाठी क्युरिंग हाऊसमध्ये तापमान ६५°C पेक्षा जास्त वाढवणे टाळा. सूर्यप्रकाशात पसरलेल्या कॅप्सूलवर ठेवलेल्या काळ्या रंगाच्या ब्लॅकेटमुळे वाळवण्याची प्रक्रिया वाढते आणि बरे झालेल्या उत्पादनाला हिरवा रंगही मिळतो.



वाळलेली वेलची (विलायची)

१.५ वाळवण्याच्या विविध पद्धती

१.५.१ नैसर्गिक सूर्य प्रकाशात वाळवणे

काँक्रीटच्या फरशीवर वेलची (विलायची) कॅप्सूल पसरवून उन्हात कोरडे केले जाते. वाळवण्याच्या प्रक्रियेदरम्यान थेट सूर्यप्रकाश टाळावा कारण त्यामुळे रंग फिका पडू शकतो आणि वेलची (विलायची)च्या गुणवत्तेवर परिणाम होऊ शकतो. ही सर्वात सोपी आणि स्वस्त पद्धत आहे, परंतु उच्च दर्जाचे उत्पादन देत नाही. ज्या ठिकाणी हवामान कोरडे आणि उष्ण आहे तेथेच हे यशस्वी होते. उदाहरणार्थ, पावसाळ्यात, पावसामुळे कोरडे होण्यास व्यत्यय येईल ज्यामुळे कॅप्सूलवर बुरशी वाढू शकते.

१.५.२ सौर उर्जेच्या साह्याने वाळवणे

सोलर ड्रायरच्या वापरामुळे वाळलेल्या कॅप्सूलची गुणवत्ता सूर्यप्रकाशाच्या तुलनेत सुधारली जाते कारण ते स्वच्छ आहे आणि अधिक नियंत्रित वातावरण प्रदान करते. पण वाळवताना हिरवा रंग हरवला जातो म्हणून ही लोकप्रिय निवड नाही. कॅप्सूल थेट सूर्यप्रकाशाशिवाय ड्रायरमध्ये ठेवल्या पाहिजेत आणि १०% पर्यंत ओलावा होईपर्यंत वाळवाव्यात. जास्त आर्द्रता असलेल्या ठिकाणी सोलर ड्रायरचा वापर केवळ एक्स्ट्रॅक्टर फॅनसह दमट हवा काढून टाकण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

१.५.३ वुड-फायर्ड ड्रायर

भारतात, वेलची (विलायची) कॅप्सूल पारंपारिकपणे घरांमध्ये वाळवल्या जातात, उष्णता देण्यासाठी लाकूड वापरतात. या पद्धतीमुळे सरपण लाकडाची मोठी मागणी आहे. आगीतून निघणारा धूर कॅप्सूलला एक अप्रिय स्मोकड चव देऊ शकतो. प्रोसेसरने हे सुनिश्चित केले पाहिजे की उष्णतेच्या स्रोताच्या सर्वात जवळ असलेल्या कॅप्सूल जळत नाहीत किंवा जळत नाहीत. या पद्धतीने वाळलेल्या वेलची (विलायची) कॅप्सूल उच्च दर्जाच्या नसतात.

१.५.४ इलेक्ट्रिक किंवा गॅस ड्रायर

इलेक्ट्रिक किंवा गॅसवर चालणारे ड्रायर हे लाकडाच्या इंधनावर चालणाऱ्या आगीच्या वापरापेक्षा एक सुधारणा आहे आणि मोठ्या प्रमाणात वेलची (विलायची) सुकविण्यासाठी सर्वोत्तम पर्याय आहे, विशेषतः ज्या ठिकाणी कोरड्या हंगामात पाऊस पडतो. हे सर्व पर्यायांपैकी सर्वात महाग आहे परंतु उच्च दर्जाचे उत्पादन तयार करते.

१.५.५ आर्द्रता नियंत्रित वाळवणे

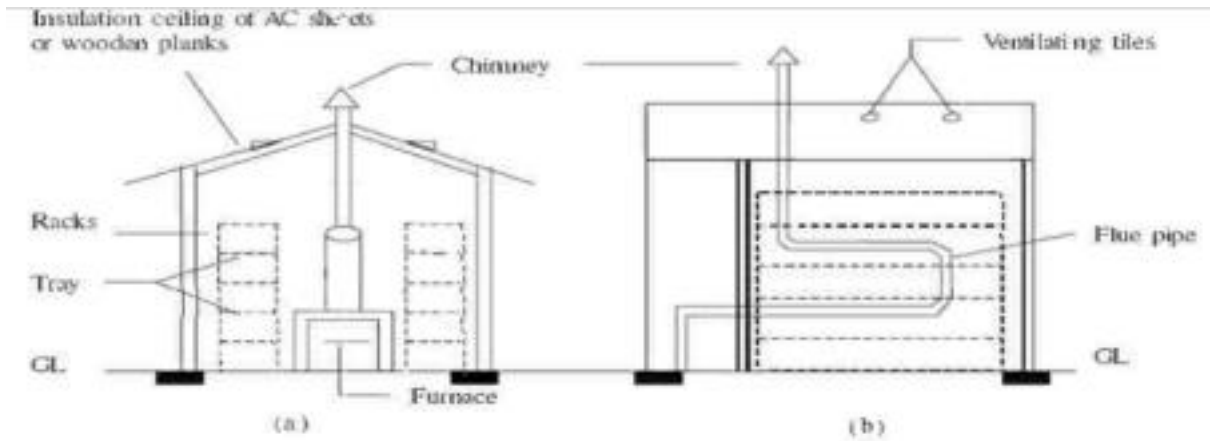
एक ड्रायिंग चेंबर विकसित केले गेले आहे जे रंग कमी करण्यास आणि उच्च दर्जाच्या शेंगा तयार करण्यास मदत करते. वेलची (विलायची) कॅप्सूल ५० डिग्री सेल्सिअस तापमानात असलेल्या ड्रायिंग चेंबरमध्ये ठेवल्या जातात. कोरडे होण्याच्या पहिल्या दोन तास, चेंबरमध्ये आर्द्रता वाढते. हे वेलची (विलायची)ला 'शिजवण्यास' परवानगी देते आणि त्याच वेळी क्लोरोफिल (क्लोरोफिल शेंगांना त्यांचा हिरवा रंग देते) विघटन करणारे एन्झाईम नष्ट करते. ड्रायिंग चेंबरमध्ये प्रकाशाची परवानगी नाही. दोन तासांनंतर चेंबरमधून दमट हवा उडते आणि आर्द्रता कमी होते. कॅप्सूल चेंबरमध्ये १०% ची अंतिम आर्द्रता होईपर्यंत कोरडे करतात.

१.५.६ बायोमास गॅसिफायर

वीज आणि द्रवीभूत पेट्रोलियम गॅस (LPG) हे कोरडे करण्यासाठी स्वच्छ आणि सोयीस्कर इंधन आहेत, परंतु खेड्यांमध्ये स्वस्त किंवा सहज उपलब्ध नाहीत. सरपण, खोड आणि कोरडी पाने खेड्यांमध्ये सहज उपलब्ध आहेत, परंतु ते धुराचे असतात आणि वाळलेल्या उत्पादनास दूषित करू शकतात. गॅसिफायर हे एक यंत्र आहे जे TERI (भारतातील टाटा एनर्जी रिसर्च इन्स्टिट्यूट) ने वेलची (विलायची) सुकविण्यासाठी वापरण्यासाठी विकसित केले आहे. गॅसिफायर ब्रिकेट वापरतो जे जळाऊ लाकूड आणि इतर प्रकारच्या बायोमासपासून बनवले जातात आणि स्वच्छ धुरविरहित ज्योतीने जळणाऱ्या वायूमध्ये बदलतात. गॅसिफायर वापरण्याचा मुख्य फायदा म्हणजे वापरलेल्या इंधनाच्या प्रमाणात ते अधिक कार्यक्षम आहे. त्यामुळे ही प्रणाली कमी इंधन वापरते आणि उच्च दर्जाची वाळलेली वेलची (विलायची) तयार करते. TERI द्वारे विकसित वेलची (विलायची) सुकविण्यासाठी गॅसिफायर, पुनर्नवीनीकरण केलेल्या तेलाच्या ड्रमचा वापर करून स्थानिक पातळीवर बनवता येते.

ड्रायर	तापमान	वाळवण्याची वेळ (ता.)
फ्लो ड्रायरद्वारे	५०°C	२२ तास

सौर वेलची (विलायची) ड्रायर	-	३दिवस
क्रॉस फ्लो इलेक्ट्रिक ड्रायर	५५°C	१८-२० तास
बिन ड्रायर	५५°C	१०-१२ तास
इलेक्ट्रिकल ड्रायर	४५-५० °C	१०-१२ तास
सूर्य सुकणे	-	५-६ दिवस
भट्टी ड्रायर	४५-५० °C	१८-२२ तास



चित्र 3: वेलची (विलायची)साठी किलन ड्रायर

१.६ वेलची (विलायची) साठवण

वाळलेल्या वेलची (विलायची) कॅप्सूल थेट सूर्यप्रकाशापासून दूर ओलावा-प्रूफ कंटेनरमध्ये संग्रहित करणे आवश्यक आहे. दीर्घकालीन मोठ्या प्रमाणात साठवणुकीसाठी, लाकडी खोक्यांमधील पॉलिथिन-लाइन असलेल्या गोणी पिशव्या वापरल्या जातात. पॉलीथिन पिशव्या शेंगांचा हिरवा रंग टिकवून ठेवण्यास मदत करतात. कॅप्सूल साठवणीसाठी गोणीत ठेवण्यापूर्वी ते पूर्णपणे कोरडे असणे आवश्यक आहे. पिशव्यांमधील कोणत्याही ओलावामुळे कॅप्सूल सडतात. खराब होण्याच्या किंवा ओलाव्याच्या लक्षणांसाठी साठवलेल्या वेलची (विलायची)ची नियमितपणे तपासणी केली पाहिजे. जर त्यांनी ओलावा शोषला असेल, तर ते 10% च्या आर्द्रतेवर पुन्हा वाळवावे. स्टोरेज रूम स्वच्छ, कोरडी, थंड आणि कीटकांपासून मुक्त असावी.



प्रकरण-२

वेलची (विलायची)चे मूल्य जोडणे

२.१ वेलची (विलायची) तेल

स्टीम डिस्टिलेशन पद्धतीने वेलची (विलायची)च्या बियापासून तेल काढले जाते. वेलची (विलायची)च्या तेलातील मुख्य घटक म्हणजे सॅबिनीन, नेरॉल, लिमोनेन, युजेनॉल, टेरपीनेन, सिनेओल, जेरॅनॉल, लिनालूल, नेरोडीलॉल, हेप्टेनोन, बोर्निओल, अल्फा-टेरपीनॉल, बीटा टेरपीनॉल, टेरपीनाइल एसीटेट, अल्फा-पाइनेन, मायर्सिनिन, मायर्सिनोल मिथाइल हेप्टेनोन, लिनालिल एसीटेट आणि हेप्टाकोसेन.



२.२ वेलची (विलायची) आंघोळीचा साबण

आंघोळीच्या साबणासाठी काढलेल्या तेलात वेलची (विलायची)चा एक घटक म्हणून समावेश केला जाऊ शकतो.

साहित्य

1. ग्लिसरीन

2. एक्वा; सोडियम पामेट
3. सुक्रोज
4. सोडियम कोकोट
5. सोडियम क्लोराईड
6. Butyrospermumparkii (Shea) लोणी
7. डेसिल ग्लुकोसाइड; टोकोफेरॉल (व्हिट ई)
8. Zingiber officinale (आले) रूट तेल
9. लिंबाच्या रसामध्ये सापडणारे आम्ल
10. कोरफड बार्बाडेन्सिस (कोरफड vera) पानांचा रस पावडर
11. Zingiber officinale (आले) रूट पावडर
12. Elettaria cardamomum (वेलची (विलायची)) बियाणे पावडर
13. Elettaria वेलची (विलायची) (वेलची (विलायची)) बियाणे तेल
14. लिंबूवर्गीय ऑरंटीफोलिया (चुना) फळाची साल तेल; सोडियम सायट्रेट
15. सोडियम पाम कर्नेलेट; लिमोनेन
16. प्रमाणित सेंद्रिय + फूड-ग्रेड
17. अत्यावश्यक तेलांमध्ये नैसर्गिकरित्या आढळते.



२.३ ऑर्गेनिक वेलची (विलायची) सरबत

साहित्य

1. साखर, हिरवी वेलची (विलायची) डिस्टिलेट,

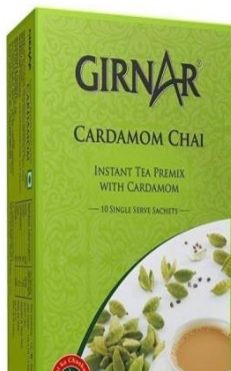
2. सायट्रिक ऍसिड (E-३३०),
3. संरक्षक सोडियम बेंझोएट (E-२११),
4. परवानगी असलेला खाद्य रंग FD&C पिवळा क्रमांक ५ (E-१०२) आणि FD&C निळा क्रमांक १ (E-१३३).

सेंद्रिय वेलची (विलायची) सरबत वेलची (विलायची) बारीक पावडरमध्ये बारीक करून आणि वर वर्णन केलेल्या इतर घटकांद्वारे तयार केलेल्या द्रावणात मिसळून तयार केले जाते.



२.४ वेलची (विलायची) चहा

वेलची (विलायची) चहा हे आरोग्यदायी पेय आहे जे ग्राहकांचे आरोग्य सुधारू शकते, कारण वेलची (विलायची)च्या औषधी गुणधर्मांनी समृद्ध आहे. वेलची (विलायची) चहा बनविण्यासाठी वाळलेल्या आणि भाजलेल्या वेलची (विलायची)ला बारीक पावडर बनवून चहा पावडरमध्ये मिसळा.



Nutrition Information		Per Serving 100ml (14g)*	Net Quantity : 10 "N" Sachets (Net weight : 14g x 10 =140g)
Energy	Kcal	58.63	Batch No. :
Protein	gm	1.43	Month & Year Pkd. :
Carbohydrates	gm	11	BEST BEFORE :
Sugar	gm	6.4	M.R.P ₹ :
Total Fat	gm	0.99	(incl. of all taxes)
Saturated Fat	gm	0.01	For suggestions/complaint Contact our Customer Care:
Trans Fat	gm	0.92	+91 22 43437000 / Email: info@girnar.com

*Approximate values

२.५ वेलची (विलायची) मिस्थान्न (Desert)

साहित्य

1. सेंद्रिय नारळाचे दूध (फिल्टर केलेले पाणी, सेंद्रिय नारळ),
2. सेंद्रिय ऊस साखर, ब्लूबेरी फिरणे (ब्लूबेरी,
3. सेंद्रिय उसाची साखर, फिल्टर केलेले पाणी,
4. नैसर्गिक चव, कॉर्न स्टार्च, सायट्रिक ऍसिड, झॅथन गम),
5. सेंद्रिय खोबरेल तेल, सेंद्रिय टॅपिओका सिरप,
6. ब्लूबेरी,
7. नैसर्गिक चव,
8. वाटाणा प्रथिने,
9. टोळ बीन डिंक,
10. फळ आणि भाजीपाला रस (रंगासाठी),
11. गवार डिंक,
12. लिंबाच्या रसामध्ये सापडणारे आम्ल,
13. वेलची (विलायची).



प्रकरण-३

वेलची (विलायची)चे पॅकेजिंग

बाजारातील मागणीनुसार वेलची (विलायची) कॅप्सूल विविध आकाराच्या पॉलिथिन बॅगमध्ये पॅक करता येतात. ओलावा आत जाऊ नये म्हणून पिशव्या सीलबंद केल्या पाहिजेत. उत्पादनांवर आकर्षक लेबले लावावीत. लेबलमध्ये सर्व संबंधित उत्पादन आणि कायदेशीर माहिती असणे आवश्यक आहे - उत्पादनाचे नाव, ब्रँड नाव (योग्य असल्यास), निर्मात्याचे तपशील (नाव आणि पत्ता), उत्पादनाची तारीख, कालबाह्यता तारीख, सामग्रीचे वजन, जोडलेले घटक (संबंधित असल्यास) तसेच मूळ आणि आयात केलेल्या देशाला आवश्यक असणारी कोणतीही इतर माहिती (बारकोड, निर्माता कोड आणि पॅकर कोड ही सर्व अतिरिक्त माहिती आहे जी काही देशांमध्ये उत्पादनास त्याच्या मूळ स्थानावर शोधण्यात मदत करण्यासाठी आवश्यक आहे).

३.१ पॅकेजिंगची कार्ये

1. सामग्री खराब होणे आणि स्पिलेजपासून संरक्षित करण्याची क्षमता
2. कीटकांचा प्रादुर्भाव आणि किडीचे नुकसान टाळा
3. किफायतशीर, सहज उपलब्ध आणि सुलभ विल्हेवाट
4. अन्न कायद्यांसह पुष्टी करा
5. पर्यावरणीय परिस्थितींपासून संरक्षण ऑफर करा- ओलावा अडथळा
6. सूक्ष्मजीव विरुद्ध संरक्षण ऑफर - ऑक्सिजन अडथळा
7. वाहतूक आणि स्टोरेज दरम्यान यांत्रिक धोक्याचा सामना करण्यासाठी सामर्थ्य गुणधर्म
8. चांगली मुद्रणक्षमता आहे

३.२ वेलची (विलायची)साठी सामान्यतः वापरले जाणारे पॅकेजिंग साहित्य

३.२.१ ग्लास कंटेनर्स

1. बाटल्या/जार सामान्यतः वापरल्या जातात.
2. अन्न पॅकेजिंगसाठी वापरला जाणारा ग्लास सोडा-चुना ग्लास आहे.

3. बऱ्याच बाटल्या आणल ञार वलशेषतः ँका उत्पादनासाठी कलंवा ँका नलरुातऱ्यासाठी तऱार केले ञातात.
4. काचेच्या कंटेनरसाठी बंद ञरणे अधलक प्रमाणलत आहेत.
5. काचेचे कंटेनर पुन्हा वापरले ञाऊ शकतात कलंवा पुनरुनवीनीकरण केले ञाऊ शकतात.
6. काही प्लास्टलकमध्ये सापडलेल्या संभाव्य हानलकारक रसायनांचा धोका दूर ञरते ञे अन्नामध्ये लीक ञरू शकतात.



३.२.२ लवचलक पॅकेजलंग

1. पॉललस्टर/मेटलाइज्ड पॉललस्टर/ँलडीपीई
2. BOPP/LDPE
3. बीओपीपी/ मेटलाइज्ड पॉललस्टर/ँलडीपीई.
4. पॉललस्टर/अॅल्युमलनलडम फॉइल LDPE



३.२.३ पीईटी बाटल्या

- स्वच्छ, चमकदार आणि पारदर्शक.
- न तुटणारा.
- चांगले अडथळा गुणधर्म.
- १००% पुनर्वापर करण्यायोग्य.
- आर्द्रता आणि हवेची कमी पारगम्यता.



३.२.५ लाइनर कार्टन बॉक्स

1. लाइनर कार्टन भरणे आणि पॅकिंग मशीन डुप्लेक्स बॉक्स पॅकिंग मशीन म्हणून देखील ओळखले जाते
2. चांगले संरक्षण आणि अडथळा गुणधर्म प्रदान करते.

३.३ पॅकेजिंग मशीनरी

बॅग भरण्याचे यंत्र



पिस्टन फिलिंग मशीन

स्वयंचलित FFS



स्वयंचलित दुहेरी तोंड असलेल्या

मशीन

पॉवर फिलिंग मशीन



पूर्णतःस्वयंचलित फिलिंग

३.४ डिहायड्रेटेड उत्पादनांसाठी पॅकेजिंग मशिनरी



अर्ध स्वयंचलित भरणे मशीन



पूर्णपणे स्वयंचलित भरणे मशीन



पूर्णपणे स्वयंचलित बाटली भरणे
मशीन

प्रकरण-४

FSSAI नियामक आवश्यकता

४.१ वेलची (विलायची) उत्पादनासाठी अन्न सुरक्षा मानके

संपूर्ण वेलची (विलायची) (*Elettaria cardamomum L. Maton Var. Minuscula Burkill*) च्या जवळपास पिकलेल्या फळांचा वाळलेला कॅप्सूल. जेव्हा सल्फर डायऑक्साइडने ब्लीच केले जाते तेव्हा कॅप्सूल हलके हिरवे ते तपकिरी किंवा फिकट मलई ते पांढरे असतात. कोणत्याही परकीय गंध, मऊपणा किंवा उग्रपणापासून मुक्त वैशिष्ट्यपूर्ण चव असते. ते मूस, जिवंत आणि मृत कीटक, कीटकांचे तुकडे आणि उंदीरइत्यादी मुळे प्रदूषित होण्यापासून मुक्त असावे. उत्पादन रंगीत पदार्थ आणि इतर हानिकारक पदार्थांपासून मुक्त असावे. ते खालील मानकांशी सुसंगत असावे

1. बाह्य पदार्थ: वजनानुसार १.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
2. गणनेनुसार रिक्त आणि विकृत कॅप्सूल: गणनेनुसार ३.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
3. अपरिपक्व आणि सुकलेली कॅप्सूल: वजनानुसार ३.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
4. कोरड्या आधारावर एकूण राख: वजनाने ९.५ टक्क्यां पेक्षा जास्त नाही.
5. कोरड्या आधारावर अस्थिर तेलाचे प्रमाण: ३.५टक्क्यांपेक्षा कमी(v/w)
6. कीटकामुळे खराब झालेले पदार्थ: वजनाने १.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही.

वेलची (विलायची) बिया (*Elettaria cardamomum L. Maton Var. Minuscula Burkill*) च्या वाळलेल्या कॅप्सूलपासून वेगळे केलेले सुशोभित बियाणे

बियांची वैशिष्ट्यपूर्ण चव विदेशी गंध, मऊपणा किंवा विचित्रपणापासून मुक्त असावी. ते मूस, जिवंत आणि मृत कीटक, कीटकांचे तुकडे आणि उंदीरया पासून प्रदुषित होण्यापासून मुक्त असावे. उत्पादनात टाकलेले रंगद्रव्य आणि इतर कोणत्याही हानिकारक पदार्थांपासून मुक्त असावे. हे खालील मानकांचे पालन करेल:

1. बाह्य पदार्थ: वजनानुसार २.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
2. हलके बिया: वजनाने ३.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
3. ओलावा: वजनानुसार १३.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
4. कोरड्या आधारावर अस्थिर तेलाचे प्रमाण: ३.५टक्क्यांपेक्षा कमी नाही (v/w)
5. कीटकामुळे खराब झालेले पदार्थ: वजनाने १.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही

वेलची (विलायची) पावडर (*Elettaria Cardamomum L. Maton var miniscula Burkil* चे कोरडे दाणे बारीक करून बनविलेली भुकटी)

हे बियांच्या लहान तुकड्यांच्या स्वरूपात किंवा बारीक ग्राउंड स्वरूपात असू शकते. त्याची वैशिष्ट्यपूर्ण चव विदेशी गंध, मऊपणा किंवा विचित्रपणापासून मुक्त असावी. ते मूस, जिवंत आणि मृत कीटक, कीटकांचे तुकडे, उंदीरइत्यादी मुळे प्रदूषित होण्यापासून मुक्त असावे. पावडर मध्ये टाकलेले रंगद्रव्य आणि इतर हानिकारक पदार्थांपासून मुक्त असावे. हे खालील मानकांचे पालन करेल:

1. ओलावा: वजनानुसार ११.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
2. कोरड्या आधारावर एकूण राख: वजनानुसार ८.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
3. कोरड्या आधारावर सौम्य एचसीएलमध्ये अघुलनशील राख: वजनानुसार ३ टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
4. कोरड्या आधारावर अस्थिर तेलाचे प्रमाण: ३.० टक्क्यांपेक्षा कमी नाही(v/w)

मोठी वेलची (विलायची) पावडर (*Amomum subulatum Roxb* च्या बारीक केलेल्या बियाची) पावडरला मस्टीनेस आणि रॅन्सिडिटीपासून मुक्त वैशिष्ट्यपूर्ण चव व गंध असावा. ते मूस, जिवंत आणि मृत कीटक, कीटकांचे तुकडे, उंदीर मुळे प्रदूषित होण्यापासून मुक्त असावे. पावडर मध्ये टाकलेले रंगद्रव्य आणि कोणत्याही हानिकारक पदार्थांपासून मुक्त असावे. हे खालील मानकांचे पालन करेल:

1. ओलावा: वजनानुसार ११.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
2. कोरड्या आधारावर एकूण राख: वजनानुसार ८.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
3. कोरड्या आधारावर सौम्य एचसीएलमध्ये अघुलनशील राख: वजनाने २ टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
4. कोरड्या आधारावर अस्थिर तेलाचे प्रमाण: वजनानुसार १.० टक्क्यांपेक्षा कमी नाही

मोठे वेलची (विलायची) बियाणे (*Amomum subulatum Roxb* चे जवळजवळ पिकलेले सुकवलेले फळ) पावडरला वैशिष्ट्यपूर्ण चव असेल जी परदेशी गंध, मऊपणा आणि विचित्रपणापासून मुक्त असेल. ते मूस, जिवंत आणि मृत कीटक, कीटकांचे तुकडे, उंदीर इत्यादीमुळे दूषित होण्यापासून मुक्त

असावे. उत्पादन रंगीत पदार्थ आणि कोणत्याही हानिकारक पदार्थापासून मुक्त असावे. हे खालील मानकांचे पालन करेल:

1. बाह्य पदार्थ: वजनानुसार २.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
2. हलके बिया / तपकिरी / लाल बिया: वजनाने ३.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही.
3. III. ओलावा: वजनानुसार १२.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
4. कोरड्या आधारावर सौम्य एचसीएलमध्ये अघुलनशील राख: वजनाने २ टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
5. सहावा. कोरड्या आधारावर बियाण्यांमध्ये अस्थिर तेलाचे प्रमाण: १.० टक्क्यांपेक्षा कमी नाही
6. कीटकामुळे खराब झालेले पदार्थ: वजनाने १.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही

मोठी वेलची (विलायची) संपूर्ण (Amomum subulatum Roxb चे जवळजवळ पिकलेले सुकवलेले फळ)

कॅप्सूलमध्ये विदेशी गंध, मऊपणा आणि विचित्रपणा नसलेली वैशिष्ट्यपूर्ण चव असावी. ते मूस, जिवंत आणि मृत कीटक, कीटकांचे तुकडे, उंदीर दूषित होण्यापासून मुक्त असावे. उत्पादन रंगीत पदार्थ आणि कोणत्याही हानिकारक पदार्थापासून मुक्त असावे. हे खालील मानकांचे पालन करेल:

1. बाह्य पदार्थ: वजनानुसार १.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
2. गणनेनुसार रिक्त आणि विकृत कॅप्सूल: गणनेनुसार २.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
3. अपरिपक्व आणि सुकलेली कॅप्सूल: वजनाने २.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
4. कोरड्या आधारावर सौम्य एचसीएलमध्ये अघुलनशील राख: २ टक्के पेक्षा जास्त नाही
5. कोरड्या आधारावर एकूण राख: वजनानुसार ८.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही
6. कोरड्या आधारावर बियाण्यांमध्ये अस्थिर तेलाचे प्रमाण: १.० टक्क्यांपेक्षा कमी नाही (v/w).
7. कीटकामुळे खराब झालेले पदार्थ: वजनाने १.० टक्क्यांपेक्षा जास्त नाही

FSSAI अन्न व्यवसाय आणि उलाढालीच्या स्वरूपावर आधारित तीन प्रकारचे परवाने जारी करते

- नोंदणी: 12 लाखांपेक्षा कमी उलाढालीसाठी.
- राज्य परवाना: 12 लाख ते 20 कोटींच्या उलाढालीसाठी.
- केंद्रीय परवाना: २० कोटींपेक्षा जास्त उलाढालीसाठी.
- कोणताही खाद्य व्यवसाय सुरु करण्यासाठी काही कायदेशीर आवश्यकता पूर्ण केल्या पाहिजेत आणि म्हणून कोणताही खाद्य उद्योग सुरु करण्यासाठी फूड स्टॅंडर्ड्स अँड सेफ्टी अथॉरिटी ऑफ इंडिया (FSSAI) परवाना घेणे किंवा नोंदणी करणे अनिवार्य आहे.

४.२ FSSAI अंतर्गत मूलभूत नोंदणी

लाखांपेक्षा कमी वार्षिक उलाढाल असलेल्या व्यवसाय किंवा स्टार्टअप्सद्वारे घेतले जावे

. आवश्यक कागदपत्रे

1. अधिकृत व्यक्ती पत्ता पुरावा
2. पासपोर्ट आकाराचा फोटो
3. व्यवसायाचे नाव आणि पत्ता
4. FSSAI घोषणा फॉर्म
5. व्यवसाय तपशीलांचे स्वरूप

राज्य एफएसएसएआय परवाना -

या दरम्यान वार्षिक उलाढाल असलेले व्यवसाय FSSAI राज्य परवान्यासाठी रु. 12 लाख ते 20 कोटी अर्ज करू शकतात.

आवश्यक कागदपत्रे

व्यवसायाच्या जागेचा भाडे करार.

- संबंधित व्यक्तीचा ओळखपत्र पुरावा (आधार कार्ड / ड्रायव्हिंग लायसन्स / पासपोर्ट / मतदार आयडी)
- जर कोणतेही सरकारी नोंदणी प्रमाणपत्रे (कंपनी इन्कॉर्पोरेशन प्रमाणपत्र / फर्म नोंदणी / भागीदारी करार / पॅन कार्ड / जीएसटी / दुकान आणि स्थापना / व्यापार परवाना)
- जर अर्जदार प्रायव्हेट लिमिटेड कंपनी किंवा भागीदारी फर्म असेल तर त्यांनी MOA आणि AOA किंवा भागीदारी कराराची प्रत प्रदान करावी
- राज्य परवाना अर्ज करण्यासाठी खालीलपैकी कोणतेही एक प्रमाणपत्र अनिवार्य आहे (व्यापार परवाना, दुकान आणि आस्थापना, पंचायत परवाना, निगम परवाना, नगरपालिका परवाना)
- व्यवसायाचे स्वरूप.
- FSSAI घोषणा फॉर्म

सेंट्रल एफएसएसएआय परवाना नोंदणी -

वार्षिक उलाढाल असलेले व्यवसाय 20 कोटींहून अधिक FSSAI केंद्रीय परवान्यासाठी अर्ज करू शकतात. आयातदार, उत्पादक, केंद्र सरकारमधील ऑपरेटर, रेल्वे, विमानतळ, बंदरे इत्यादी पात्र खाद्य व्यवसाय ऑपरेटरना भारतीय अन्न मानक आणि सुरक्षा प्राधिकरणाकडून केंद्रीय FSSAI परवाना घेणे आवश्यक आहे.

आवश्यक कागदपत्रे

- व्यवसायाच्या जागेचा भाडे करार.
- संबंधित व्यक्तीचा ओळखपत्र पुरावा (आधार कार्ड / ड्रायव्हिंग लायसन्स / पासपोर्ट / मतदार आयडी)

- जर कोणतेही सरकारी नोंदणी प्रमाणपत्रे (कंपनी इन्कॉर्पोरेशन प्रमाणपत्र / फर्म नोंदणी / भागीदारी करार / पॅन कार्ड / जीएसटी / दुकान आणि स्थापना / व्यापार परवाना)
- जर अर्जदार प्रायव्हेट लिमिटेड कंपनी किंवा भागीदारी फर्म असेल तर त्यांनी MOA आणि AOA किंवा भागीदारी कराराची प्रत प्रदान करावी.
- IE कोड (आयात निर्यात कोड) प्रमाणपत्र (निर्यात आणि आयात श्रेणीसाठी IE कोड अनिवार्य आहे)

- कंपनीच्या लेटरहेडकडून संबंधित व्यक्तीला अधिकृत पत्र जे सांगते की तो FSSAI अर्ज दाखल करण्यासाठी अधिकृत आहे.
- उत्पादित करू इच्छित असलेल्या अन्न श्रेणीची यादी (उत्पादकांच्या बाबतीत).

४.३ सामान्य लेबलिंग आवश्यकता

- प्रत्येक प्री-पॅकेज केलेल्या अन्नावर उत्पादनाविषयी माहिती असलेले लेबल असावे.
- या विनियमांतर्गत आवश्यक असलेल्या घोषणेचे तपशील लेबलवर नमूद केले जावेत, ते देवनागरी लिपीत इंग्रजी किंवा हिंदीमध्ये असावेत. तथापि, येथे समाविष्ट असलेली कोणतीही गोष्ट या नियमानुसार आवश्यक असलेल्या भाषेव्यतिरिक्त इतर कोणत्याही भाषेच्या वापरास प्रतिबंध करणार नाही.
- प्री-पॅकेज केलेले अन्न कोणत्याही लेबलवर किंवा कोणत्याही लेबलिंग पद्धतीने वर्णन किंवा सादर केले जाऊ नये जे खोटे, दिशाभूल करणारे किंवा फसवे आहे किंवा कोणत्याही बाबतीत त्याच्या चारित्र्याबद्दल चुकीची छाप निर्माण करण्याची शक्यता आहे;
- लेबल अशा प्रकारे लागू केले जावे की ते कंटेनरपासून वेगळे होणार नाहीत;
- लेबलवरील सामग्री स्पष्ट, ठळक, अमिट आणि खरेदी आणि वापराच्या सामान्य परिस्थितीत ग्राहकांद्वारे सहज वाचनीय असावी.

४.३.१ उत्पादन लेबलांवर विशिष्ट निर्बंध

- लेबलमध्ये कायद्याचा कोणताही संदर्भ नसावा ज्यामुळे विरोधाभास निर्माण होऊ शकतात
- "वैद्यकीय व्यवसायाने शिफारस केलेले" शब्द वापरू नयेत अशी लेबले
- औषधी (प्रतिबंधक, उपशमन किंवा उपचारात्मक) प्रभावांबाबत कोणतेही दावे केले जाणार नाहीत.
- लेबलांमध्ये खोटी किंवा दिशाभूल करणारी विधाने नसावीत

४.३.२ FSSAI लेबलिंग आवश्यकता

- नाव, व्यापार नाव किंवा वर्णन
- उत्पादनामध्ये वापरल्या जाणाऱ्या घटकांचे नाव त्यांच्या रचनांच्या उतरत्या क्रमाने

वजन किंवा खंड.

- उत्पादक/पॅकरचे नाव आणि पूर्ण पत्ता, आयातदार, आयात केलेल्या अन्नाचा मूळ देश (जर खाद्यपदार्थ भारताबाहेर उत्पादित केला असेल, परंतु भारतात पॅक केलेला असेल)
- पौष्टिक माहिती

- खाद्य पदार्थ, रंग आणि चव यांच्याशी संबंधित माहिती
- वापरासाठी सूचना
- व्हेज किंवा नॉन-व्हेज प्रतीक
- निव्वळ वजन, संख्या किंवा सामग्रीची मात्रा
- विशिष्ट बॅच, लॉट किंवा कोड नंबर

प्रकरण ५

निष्कर्ष

न्यूट्रास्युटिकल्स म्हणून जगभरातील मसाल्यांच्या मागणीत वाढ होत आहे. प्रक्रिया केलेली उत्पादने आणि डेरिव्हेटिव्हज वेलची (विलायची) अन्नाशी संबंधित लघु आणि मध्यम कृषी उद्योगांच्या विकासांतर्गत पुढील सुधारणा आणि अन्वेषणासाठी उत्तम आश्वासने देतात. वेलची (विलायची) लागवड आणि त्याचे मूल्यवर्धन हे शेतकऱ्यांसाठी उत्तम उत्पन्न आहे. दिवसेंदिवस विविध प्रकारचे रोग उदयास येत आहेत , या साथीच्या परिस्थितीवर मात करण्यासाठी आपण अन्नाच्या आरोग्यदायी पैलूंवर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे. हे मसाले नैसर्गिक औषधी घटकांद्वारे अन्न सुधारण्यासाठी उत्कृष्ट पर्याय देतात.

संदर्भ

- अन्न सुरक्षा आणि मानके (अन्न उत्पादन मानके आणि अन्न जोड) नियमन, 2011 – https://fssai.gov.in/dam/jcr:99067191-c774-4c81-b9c8-708b9e72b770/Food_Additives_Regulations.pdf
- http://agritech.tnau.ac.in/horticulture/horti_spice%20crops_cardamom.html
- <http://simplymelange.com/cardamom/>
- <http://www.planetayurveda.com/library/ella-cardamom-elettaria-cardamomum>