

आ पला देश कृषिप्रधान आहे. येथे पिकणाऱ्या पदार्थासून इथेनॉलीची निर्मितीही शेवट आहे. त्यातून शेतकऱ्याना अधिक उत्पन्न मिळत, या हेतुने तत्कालीन पंतप्रधान अटल बिहारी वाजपेयी यांनी २००३ मध्ये महात्मा निर्णय घेतला. त्यांनी देशात पेट्रोलमध्ये पाच टक्के इथेनॉल मिसळल्याचा निर्णय घेतला. यामधे प्रमुख काणे होती-१) पर्यावरणाचे रक्षण करणे २) परकीय चलन वाचविणे ३) 'सक्षम शेतकरी, समृद्ध शेतकरी' ही संकल्पना साकार करणे.

मूळ स्वरूपात इथेनॉल म्हणजे अल्कोहोलच आहे. त्याला 'इथाईल अल्कोहोल' असेही म्हटले जाते. त्याची घनता ०.७८३३ इतके असून रंग परदर्शक आहे. इथेनॉल इतर रसायनांमध्ये पूर्णपणे मिसळत असत्यामुळे याचा वापर 'सॉल्वर्ट' म्हणजेच द्रवक म्हूळून केला जातो. या विशेषत्वामुळे इथेनॉलचा उपयोग वॉर्सिंश, रंग, पालिश, कृत्रिम रंग, साबण, औषधी व निर्जुनक उपयोगी असल्याने यांमध्ये केला

कृषिविज्ञान शोभातार्फ फडणवीस

जातो. याच गुणप्रमाणांमुळे इथेनॉलचे पेट्रोलमध्ये मिश्रण करणे सुरु झाले. इथेनॉलीची घनता पेट्रोलायझ थोडी ठेण्ठ आहे.

इथेनॉल पेट्रोलमध्ये मिसळल्यामुळे पेट्रोल पूर्णपणे जल्यासाठी मदत होते. परिणामी, वाहनांमुळे होणारे प्रदूषणाचे प्रमाण कमी होते. ब्रांसील व इतर विकसित देशांमध्ये पेट्रोलमध्ये तब्बल २५ टक्क्यांपर्यंत इथेनॉल मिसळले असत्यामुळे याच्या उत्पादनातून कृषिक्षेत्राला व शेतकऱ्याना फायदा मिळतो. परंतु, इथेनॉलचे कायदे आहेत, तसेच काही उपयुक्तात घेतला याची अधिक उत्पादन असल्याने यांमध्ये केला

इथेनॉलाला पाण्याची असकी आहे. त्यामुळे इथेनॉल पाण्याच्या किंवा आदृतेच्या संपर्कीत येताऱ्या त्याचे एक मिश्रण तयार होते आणि ते पेट्रोलायझ वेगळे होते. ही प्रक्रिया इथेनॉलचे नवीन मिश्रणामध्ये पूर्ण रूपांतर होईर्यंत सुरु राहते. आज जवळपास १५ वर्षांतरीली आपल्या देशात इथेनॉल आणि पाण्याचे मिश्रण तपासण्यासाठी कोणत्याही प्रकारातील सुविधा उपलब्ध नाही.

इथेनॉलाचा एक गुणधर्म म्हणजे त्याच्या संपर्कीत असल्याला लोंडेंड अंतर्गत, लोंडेंडाला लहान लहान छिडे पडतात. यामुळे मारील

काही वर्षांमध्ये अनेक वाहनांच्या इंहनांच्या टाक्याया आणि सायलेन्सर मोठ्या प्रमाणात अंजग्याचे प्रमाण वाढवते आहे. त्यामुळे वाहने नाहीलून होतात आणि त्याच्या देखवालीचा खचीची वाढतो. इथेनॉलचा दुसरा गुणधर्म म्हणजे ते रबरच्या संपर्कात आल की, रबरला वित्तब्लून टाकते. परिणामी, अलीकडे अनेक

मिश्रण करण्यास निरुत्सुक आहेत. केंद्र शेसनाच्या धोरणानुसार इथेनॉल व पेट्रोलचे मिश्रण ब्लॉडिंग पद्धतीने करणे बंधनकारक होते. परंतु, आज आपल्या देशात एकाही टिकाणी ब्लॉडिंगची सुविधा उपलब्ध नाही. ब्लॉडिंगची सुविधा उपलब्ध नसल्यामुळे सर्वसामान्य जनतेला

इथेनॉल मिसळल्यामुळे आज सर्वसामान्य जनतेवर प्रतिलीटर २.४५ रुपये इतका बोझा पडतो. या रकमेचा राष्ट्रीय स्तरावर विचार केल्यास ती जवळपास आठ हजार ते १० हजार कोटी रुपयांच्या घरात आहे. शेतकऱ्याच्या सक्षमीकरणासाठी सामान्य जनतेने दिलेल्या रकमेचा फायदा फक्त कारखानादार घेतात. अनेकवेळा अवकाळी पावसामुळे पिके नष्ट होतात, थाण्य सडून जाते.

नसणे, वाहतुकीची अव्यवस्था व उत्पादनाचे नियोजन नसणे, शेतमालाला भाव न मिळणे, वरौं. वृत्तप्रांमध्ये शेतकऱ्यांनी काढे, बटाढे, वारी तसेच इतर फक्ते व भाज्या स्तरावर फेकल्याचा बाबत्या प्रकाशित होतात. अनेकवेळा अवकाळी पावसामुळे पिके केंद्र शासनाची परवानाची आहे.

आपल्या देशात स्थानीय इथेनॉलचे उत्पादन फक्त उसापासून होते. आजच्या परिस्थितीत उसउत्पादक शेतकऱ्याला चांगले उत्पन्न मिळत आहे. शेतकऱ्यांनी उपायित केलेल्या पूर्ण उत्पादवर फक्त कायदा होत आहे. याउलट इतर शेतमाल पिकविणारा शेतकरी कर्जाजारी आहे. याचे कारण त्याच्या संर्कूल शेतमालावर प्रक्रिया करण्याची सुविधा आपल्याकडे निर्माण झालेली नाही. निष्पत्योगी फक्त, भाज्या, अन्नाच्या यांपासून इथेनॉलचे उत्पादन सुरु केल्यास हा शेतकरी खाचा अथवाने सक्षम होईल. ग्रामीण क्षेत्रामध्ये आजही जवारी व कढाण्यापासून अवैध दार्शनी बनविली जाते. तसेच, त्यामुळे ग्रामीण क्षेत्रांमध्ये असा प्रकारचे कारखाने सुरु करून अवैध धूदाला आला घालता येईल व रोजगार निर्माण होतील.

केंद्र शासनांना १ सप्टेंबर, २०१५ च्या धोरणानुसार, पेट्रोलमध्ये १० टक्के इथेनॉल मिसळणे सुरु केले. २०२० पर्यंत त्याचे प्रमाण २० टक्क्यांपर्यंत वाढवण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहे. परंतु, प्रत्यक्षात आज आपांके फक्त दोन-तीन टक्के इथेनॉल मिश्रणाचे उद्दिष्ट गाठले असून यामधे इथेनॉलची उपलब्धता नसणे हे प्रमुख कारण आहे. आपल्या देशामध्ये दरवर्षी सरासरी तीन हजार कोटी लीटर पेट्रोलची विक्री होते. त्यासाठी ३०० कोटी इथेनॉलची असर्याकांता असताना आपल्याकडे फक्त १६१ कोटी लीटर इथेनॉलचे उपलब्ध आहे. यावर उपाय म्हणून देशांमध्ये दरवर्षी असरात करण्यासाठी कारखानादाराचे प्रयत्न सुरु आहेत. काही टिकाणी अत्यंत उपयोगी असलेल्या बाबूपासून इथेनॉल निर्मिती करण्याचे प्रयोग सुरु आहेत.

जगत ब्राह्मीची व अमेरिका हे सर्वाधिक इथेनॉलचे उत्पादन करतात. या दोनी देशांमध्ये निष्पत्योगी फक्त, भाज्या, धून्य व शहरी घनकरूप यांपासून इथेनॉलचे उत्पादन केल्या जाते. असे उत्पादन करण्यासाठी या देशांमध्ये सर्वप्रथम पायामूळ सुविधा केलेल्या आहेत. आपल्या देशात आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहे. याची अवैध दार्शनी इथेनॉलची उपलब्धता नसणे हे प्रमुख कारण आहे. आपल्या देशामध्ये दरवर्षी सरासरी तीन हजार आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. जगत ब्राह्मीची व अमेरिका हे सर्वाधिक इथेनॉलचे उत्पादन करतात. या दोनी देशांमध्ये निष्पत्योगी फक्त, भाज्या, धून्य व शहरी घनकरूप यांपासून इथेनॉलचे उत्पादन केल्या जाते. असे उत्पादन करण्यासाठी या देशांमध्ये सर्वप्रथम पायामूळ सुविधा केलेल्या आहेत. आपल्या देशात आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. याची अवैध दार्शनी इथेनॉलची उपलब्धता नसणे हे प्रमुख कारण आहे. आपल्या देशामध्ये दरवर्षी सरासरी तीन हजार आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. जगत ब्राह्मीची व अमेरिका हे सर्वाधिक इथेनॉलचे उत्पादन करतात. या दोनी देशांमध्ये निष्पत्योगी फक्त, भाज्या, धून्य व शहरी घनकरूप यांपासून इथेनॉलचे उत्पादन केल्या जाते. असे उत्पादन करण्यासाठी या देशांमध्ये सर्वप्रथम पायामूळ सुविधा केलेल्या आहेत. आपल्या देशात आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. याची अवैध दार्शनी इथेनॉलची उपलब्धता नसणे हे प्रमुख कारण आहे. आपल्या देशामध्ये दरवर्षी सरासरी तीन हजार आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. जगत ब्राह्मीची व अमेरिका हे सर्वाधिक इथेनॉलचे उत्पादन करतात. या दोनी देशांमध्ये निष्पत्योगी फक्त, भाज्या, धून्य व शहरी घनकरूप यांपासून इथेनॉलचे उत्पादन केल्या जाते. असे उत्पादन करण्यासाठी या देशांमध्ये सर्वप्रथम पायामूळ सुविधा केलेल्या आहेत. आपल्या देशात आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. याची अवैध दार्शनी इथेनॉलची उपलब्धता नसणे हे प्रमुख कारण आहे. आपल्या देशामध्ये दरवर्षी सरासरी तीन हजार आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. जगत ब्राह्मीची व अमेरिका हे सर्वाधिक इथेनॉलचे उत्पादन करतात. या दोनी देशांमध्ये निष्पत्योगी फक्त, भाज्या, धून्य व शहरी घनकरूप यांपासून इथेनॉलचे उत्पादन केल्या जाते. असे उत्पादन करण्यासाठी या देशांमध्ये सर्वप्रथम पायामूळ सुविधा केलेल्या आहेत. आपल्या देशात आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. याची अवैध दार्शनी इथेनॉलची उपलब्धता नसणे हे प्रमुख कारण आहे. आपल्या देशामध्ये दरवर्षी सरासरी तीन हजार आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. जगत ब्राह्मीची व अमेरिका हे सर्वाधिक इथेनॉलचे उत्पादन करतात. या दोनी देशांमध्ये निष्पत्योगी फक्त, भाज्या, धून्य व शहरी घनकरूप यांपासून इथेनॉलचे उत्पादन केल्या जाते. असे उत्पादन करण्यासाठी या देशांमध्ये सर्वप्रथम पायामूळ सुविधा केलेल्या आहेत. आपल्या देशात आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. याची अवैध दार्शनी इथेनॉलची उपलब्धता नसणे हे प्रमुख कारण आहे. आपल्या देशामध्ये दरवर्षी सरासरी तीन हजार आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष्ट ठेलेले आहेत. जगत ब्राह्मीची व अमेरिका हे सर्वाधिक इथेनॉलचे उत्पादन करतात. या दोनी देशांमध्ये निष्पत्योगी फक्त, भाज्या, धून्य व शहरी घनकरूप यांपासून इथेनॉलचे उत्पादन केल्या जाते. असे उत्पादन करण्यासाठी या देशांमध्ये सर्वप्रथम पायामूळ सुविधा केलेल्या आहेत. आपल्या देशात आपांकडे फक्त दोन दिव्यांनी निर्माण करण्याचे उद्दिष