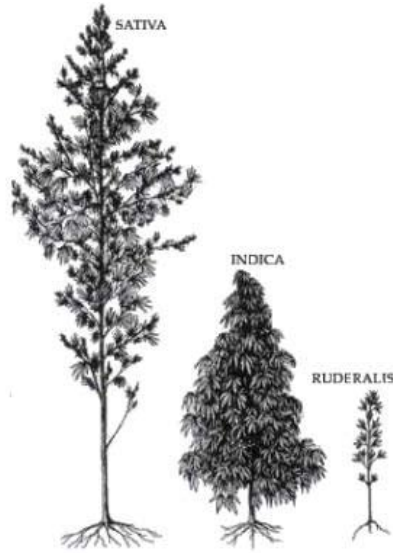


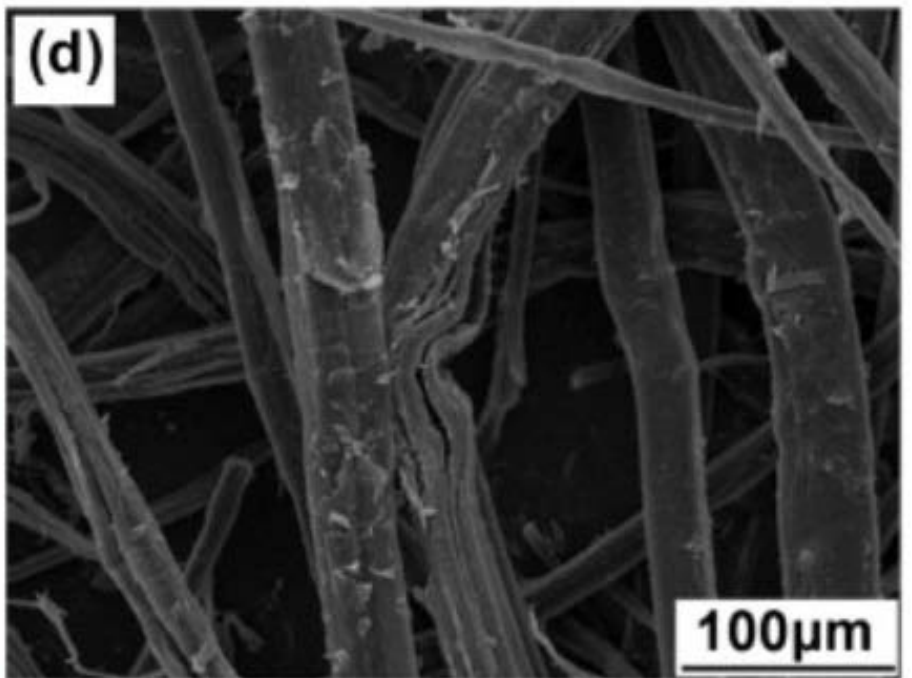
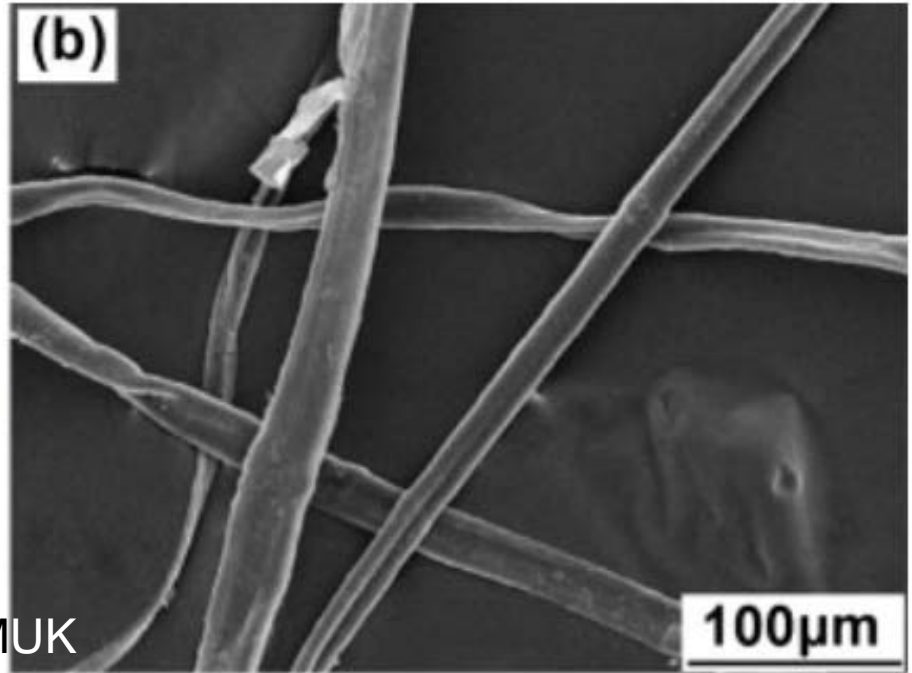


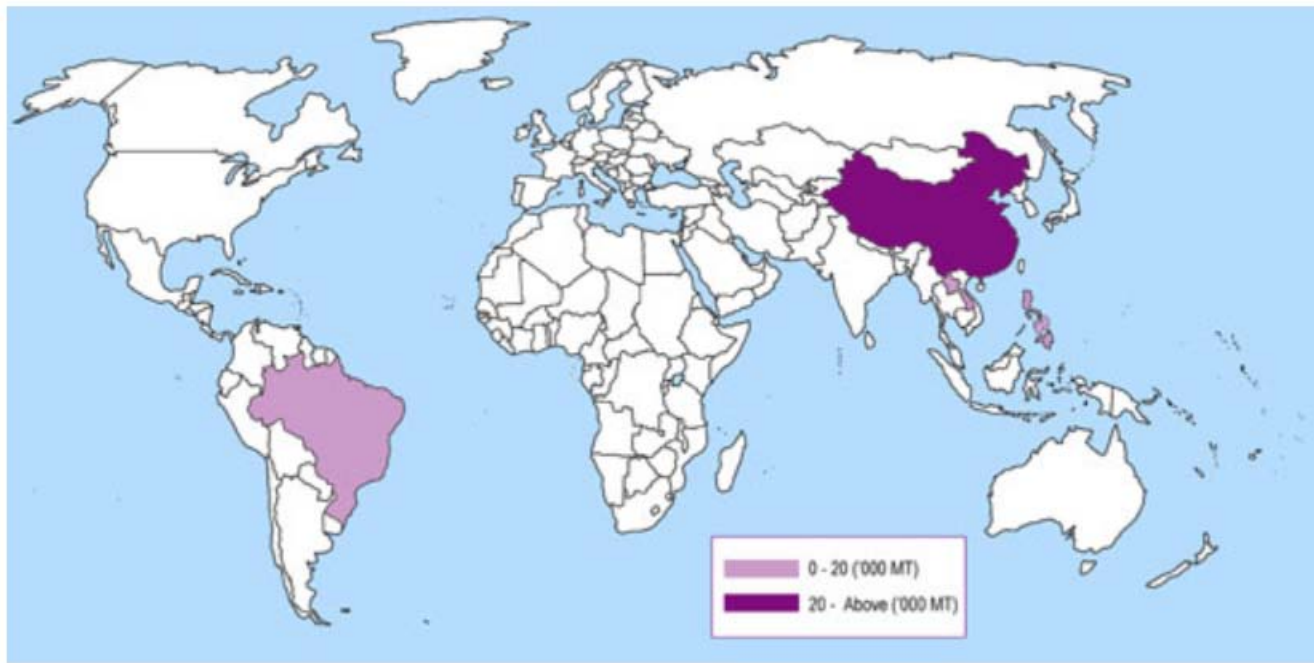
MİNOR LİF BİTKİLERİ İSLAHI

DOÇ. DR. MEHMET KARACA

KENDİR

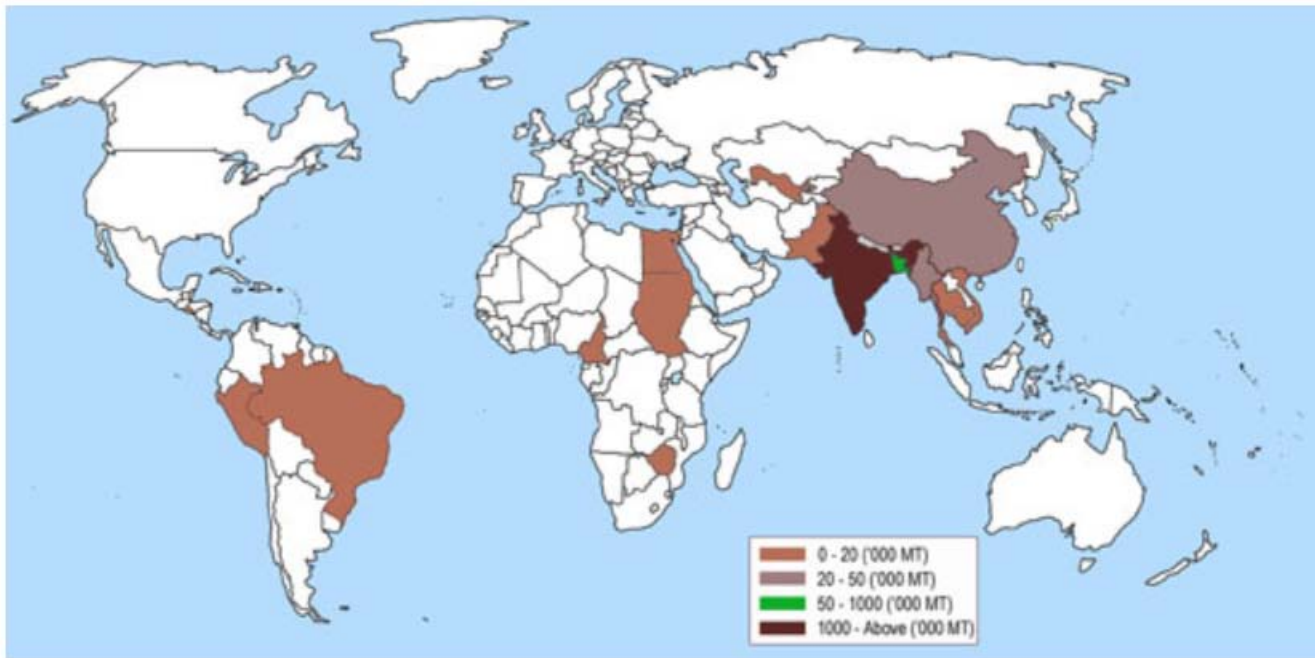






RAMI





JÜT



LİF BİTKİLERİ ISLAHINDA TEMEL AMAÇ HEDEF BİTKİNİN BELİRLİ ÜRETİM ALANLARINDA EKONOMİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR YETİŞTİRİCİLİĞİNİN YAPILABİLİRLİĞİNİ SAĞLAMAKTIR.

BİYOLOJİK VERİM VE EKONOMİK VERİM BURADA ÖNEMLİDİR. BİYOLOJİK VERİM EKONOMİK VERİMİ DOĞRUDAN ETKİLEMESİ AÇISINDAN ISLAH ÇALIŞMALARINDA ÖNEMLİLİK GÖSTERMEKTEDİR.

EKONOMİK VERİM DOĞRUDAN VEYA DOLAYLI OLARAK ARTIRILABİLMEKTEDİR.

LİF BİTKİLERİNDE EKONOMİK VERİM LİF OLDUĞU İÇİN MAKİNALI EKİM VE HASAT KADAR HASAT SONRASI LİFLERİN MEKANİK OLARAK İŞLENMESİDE OLDUKÇA ÖNEMLİDİR.

LİF BİTKİLERİNİN EN BÜYÜK SORUNU (PAMUK HARIÇ) HASATTAN SONRA İŞLEME TEKNİKLERİNİN VE SANAYİSİNİN GELİŞMEMİŞ OLMASIDIR.

BİTKİNİN SAP (GÖVDE), YAĞ VE TOHUMUNDAN YARARLANILIR. LİF VE YAĞ BİTKİSİ (SOLİN) OLARAK DEĞERLİDİR. DİPLOİT 2N:32 KROMOZOMLU KENDİNE DÖLLENİR

- 1 LİF VE TOHUM VERİMİ DÜŞÜK OLUP LİF HASATI İLE İLGİLİ TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN KULLANILMASI GEREKLİDİR. HEM LİF HEMDE YAĞ BİTKİSİ OLARAK ÜRETİLME VE DOLAYSIYLA LİF VE YAĞ İTHALATININ AZALTILMASINDA KULLANIM POTANSİYELİ BULUNMAKTADIR.
- 2 KETENİN ISLAH ÇALIŞMALARININ TAMAMLANMASINDAN SONRA ÜLKEMİZ TARIM ALANLARININ BÜTÜNÜNDE YETİŞTİRİLEBİLME POTANSİYELİ BULUNMAKTADIR
- 3 YETİŞTİRME DÖNEMİNİN (ÖZELLİKLE LİF AMAÇLI) KISA OLMASI NEDENİYLE İKİNCİ ÜRÜN OLARAK YETİŞTİRME POTANSİYELİ BULUNMAKTADIR.
- 4 LİF HÜZME UZUNLUĞU, SELÜLOZ İÇERİĞİNİN ARTIRILMASI, TOHUMUNDA OMEGA YAĞ ASİTLERİNİN ARTIRILMASI ISLAH AMAÇLARININ ARASINDADIR.
- 5 HASATLIK VE ZARARLILARA DAYANIKLI ÇEŞİT GELİŞTİRLMESİ
- 6 ISLAH YÖNTEMLERİ LİF ELDE EDİLME YÖNTEMLERİ İLE BİRLİKTE DÜŞÜNÜLÜP HASAT DÖNEMİNDE LİFİN DOĞRUDAN TARLADAN TOPLANIP İŞLEME TESİSLERİNE BALYA HALİNDE SUNULMASI TARIMINI KOLAYLAŞTIRACAKTIR.

L. USITATISSIMUM İLE *L. AFRICANUM*, *L. ANGUSTIFOLIM*, *L. CORYMBIFERUM*, *L. DECUMBENS*, *L. NERVOSUM*, *L. STRICTUM*, *L. MYSORENSE*, *L. PERENNE* VE *L. PALLESCENS* ARASINDA MELEZLEME ÇALIŞMALARI, DOUBLE HAPLOİD VE POLİPLOİDİ, MUTASYON ISLAHI ÇALIŞMALARI, YAZLIK VE KIŞLEK TIPLERİ KULLANILARAK BİYOTİK VE ABİYOTİK STRES FAKTÖRLERİNE DAYANIKLILIK, LİF VE TOHUM VERİMİ ÜZERİNE İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARI GERÇEKLEŞTİRİLEBİLİR.

BOĞUM ARALARI UZATILARAK TEKNİK SAPIN UZUNLUĞU ARTIRILABİLİR.

MELEZLEME ÇALIŞMALARINDA BİTKİ KENDİNE DÖLLENME GÖSTERMESİ NEDENİ İLE ISLAH ÇALIŞMALARINDA ERKISIR ÇEŞİTLERİN GELİŞTİRİLMESİ GEREKLİDİR. HETEROSİS ISLAHI

TOHUM VERİMİNİ ARTIRMAK İÇİN BİTKİ ÇİÇEK SAYISI, MEYVE SAYISI VE MEYVEDEKİ TOHUM SAYISININ ARTIRILMASI, TOHUMUN BİN TANE AĞIRLIĞININ ARTIRILMASI GEREKLİDİR.

TOHUMDA YAĞ İÇERİĞİ VE OMEGA ASİTLERİNİN ZENGİNLEŞTİRİLMESİ İLE İNSAN BESLENMESİNE VE YAĞI ALINAN TOHUMLARIN ÖNEMLİ BİR KÜSPE OLARAK HAYVAN BESLENMESİNDE KULLANIMI ARTIRILMALIDIR.

SOĞUĞA DAYANIMI ARTIRILARAK KIŞLIK EKİME ALINMA YOLLARI ÜZERİNE ISLAH ÇALIŞMALARI GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR.

SU STRESİNE KARŞI DAYANIKLILIK ARTIRILARAK KURAK BÖLGELERE ADAPTASYONU SAĞLANMALIDIR.

KENDİR CANNABIS SATIVA L. VE CANNABIS INDICA

KENDİR (KENEVİR) LİF, TOHUM, YAĞ VE TIBBİ BİR BİTKİDİR. TIBBİ BİTKİ OLARAK DIŞI BİTKİLERİN ÇİÇEKLERİ VE ÇİÇEKLERİ ÇEVRELEYEN YAPRAKLARI ÖNEMLİDİR. LİF İÇİN TEKNİK SAP VE YAĞ İÇİN TOHUMLARI VERİM UNSURLARIDIR.

- 1 ÖNEMLİ SORUNU ESRAR ÜRETİMİNDE KULLANILMASI NEDENİ İLE ÜRETİM İÇİN YAZAL İZİN GEREKTİRMESİDİR.
- 2 KENDİR ÜLKEMİZ TARIM ALANLARININ BÜTÜNÜNDE YETİŞTİRİLEBİLME POTANSİYELİ BULUNMAKTADIR.
- 3 YETİŞTİRME DÖNEMİNİN KETENDE OLDUĞU GİBİ (ÖZELLİKLE LİF AMAÇLI) KISA OLMASI NEDENİYLE İKİNCİ ÜRÜN OLARAK YETİŞTİRME POTANSİYELİ BULUNMAKTADIR.
- 4 LİF HÜZME UZUNLUĞU, SELÜLOZ İÇERİĞİNİN ARTIRILMASI, TOHUMUNDA BULUNAN YAĞ ASİTLERİNİN ARTIRILMASI ISLAH AMAÇLARININ ARASINDADIR.
- 5 FAZLA HASATLIK VE ZARARLISI OLMAMASI NEDENİ İLE ABİYOTİK STRES FAKTÖRLERİNE DAYANIKLILIK ÖN PLANA ÇIKARILMALIDIR
- 6 ISLAH YÖNTEMLERİ LİF ELDE EDİLME YÖNTEMLERİ İLE BİRLİKTE DÜŞÜNÜLÜP HASAT DÖNEMİNDE LİFİN DOĞRUDAN TARLADAN TOPLANIP İŞLEME TESİSLERİNE BALYA HALİNDE SUNULMASI TARIMINI KOLAYLAŞTIRACAKTIR.

YANABCI DÖLLENEN (DİOİK, MONOİK), DİPLOİD 20 KROMOZOM ÇİFTİNE SAHİPTİR.

CANNABIS SATIVA L. VE *CANNABIS INDICA* (LAM.), *CANNABIS SATIVA* VAR. *VULGARIS* (KENEVİR), *CANNABIS SATIVA* VAR. *INDICA* (HİNT KENEVİRİ), SUBVAR. *GIGANTICA* (DEV KENEVİR) VAR. *RUDERALIS* (YABANI KENEVİR) ARASINDA MELEZLEME ÇALIŞMALARI, DOUBLE HAPLOİD VE POLİPLOİDİ, MUTASYON ISLAHI ÇALIŞMALARI KULLANILARAK BİYOTİK VE ABİYOTİK STRES FAKTÖRLERİNE DAYANIKLILIK, LİF VE TOHUM VERİMİ ÜZERİNE İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARI GERÇEKLEŞTİRİLEBİLİR.

BOĞUM ARALARI UZATILARAK TEKNİK SAPIN UZUNLUĞU ARTIRILABİLİR.

ERKISIR ÇEŞİTLERİN GELİŞTİRİLMESİ İLE DIŞI BİTKİLERİN TIBBİ DEĞERİ ARTIRILMASI İÇİN ISLAH PROGRAMLARINA ALINMASI GEREKLİDİR.

RAMİ (BOEHMERIA NIVEA VAR. NIVEA & BOEHMERIA NIVEA VAR TENACISSIMA)

RAMİ LİF BİTKİSİ VE İPEK BÖCEĞİ YETİŞTİRİCİLİĞİNDE ÖNEMLİDİR. DİPLOİT GENOM SAHİP OLUP $2N=14$ KROMOZOMA SAHIPTİR. RAMİ ÇİÇEKLERİ YABANCI DÖLLENMEKTEDİR.

- 1 LİF VERİMİ DÜŞÜK OLUP LİF HASATI VE HAVUZLAMA İLE İLGİLİ TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN KULLANILMASI GEREKLİDİR.
- 2 YILLIK GELİŞME DÖNEMİNDEN DAHA FAZLA HASAT İÇİN BİÇİM SAYISININ ARTIRILMASI
- 3 ADAPTASYON KABİLİYETİNİN ARTIRILARAK SUBTROPİK BÖLGELERE VE DAHA AZ YAĞIŞ ALAN BÖLGELERDE TARIMININ YAYGINLAŞTIRILMASI
- 4 TEKNİK SAP ÜSTÜNDE YAPRAK VERİMİNİN ARTIRILMASI VE İPEK BÖCEĞİ YETİŞTİRİCİLİĞİNDE KULLANIM ALANLARININ ARTIRILMASI
- 5 MONOİK BİTKİ OLMASI NEDENİ İLE HETEROSİS ISLAHININ DAHA ETKİN KULLANILMASI
- 6 SUYA DAYANIKLILIK VE SAĞLAM LİF ÜRETME Sİ NEDENİ İLE DİĞER LİFLER VE SENTETİK LİFLERLE BİRLİKTE KULLANIM ORANININ ARTIRILMASINA YÖNELİK ISLAH ÇALIŞMALARI

JÜT (CORCHORUS CAPSULARIS, & C. OLITORIUS)

LİFLERİ DİĞER LİFLERLE KARŞILAŞTIRILDIĞINDA OLDUKÇA HAFİF YAPIDA OLMASI NEDENİ İLE LİF BİTKİLERİ İÇERİSNİDE ÖZEL BİR YERE SAHIPTİR. 14 KROMOZOM ÇİFTİ BULUNMAKTA VE YÜKSEK DÜZEYDE KENDİNE DÖLLENME ÖZELLİĞİNE SAHIPTİR.

- 1 LİF VERİMİ DÜŞÜK OLUP LİF HASATI İLE İLGİLİ TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN KULLANILMASI GEREKLİDİR. MELEZLEME ÇALIŞMALARININ ETKİNLİĞİ ERKISIR BİTKİLERİN ELDE EDİLMESİ İLE ARTIRILABİLİR.
- 2 HASATLIK VE ZARARLILAR İLE ABİYOTİK STRES FAKTÖRLERİNE DAYANIKLILIK ÖN PLANA ÇIKARILMALIDIR.
- 3 ISLAH YÖNTEMLERİ LİF ELDE EDİLME YÖNTEMLERİ İLE BİRLİKTE DÜŞÜNÜLÜP HASAT DÖNEMİNDE LİFİN DOĞRUDAN TARLADAN TOPLANIP İŞLEME TESİSLERİNE BALYA HALİNDE SUNULMASI TARIMINI KOLAYLAŞTIRACAKTIR.
- 4 ADAPTASYON YETENEĞİNİN ARTIRILARAK DAHA GENİŞ COGRAFİK ALANLARDA YETİŞTİRİLME POTANSİYELİ ÜZERİNDE DURULMALIDIR

KENAF (HIBISCUS CANNABINUS)

KENAF ÖZELLİKLE KAĞIT (SELÜLOZ) SANAYİNDE, SAPLARI, TOHUMLARI VE DİĞER TOPRAK ÜSTÜ KISIMLARININ HAYVAN BESLENMESİNDE KULLANIM POTANSİYELİNE SAHİP BİR BİTKİDİR. 36 KROMOZOM ÇİFTİNE SAHİP OLUP KENDİNE DÖLLENMEKTEDİR. YÜKSEK DÜZEYDE ADAPTASYON YETENEĞİNE SAHİP BİR BİTKİDİR. ROZEL OLARAK ADLANDIRILAN DİĞER TÜRÜ *HIBISCUS SABTARIFERA*'DIR.

- 1 LİFİNİN İŞLENMESİ İLE İLGİLİ TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN KULLANILMASI GEREKLİDİR.
- 2 ISLAH YÖNTEMLERİ LİF ELDE EDİLME YÖNTEMLERİ İLE BİRLİKTE DÜŞÜNÜLÜP HASAT DÖNEMİNDE LİFİN DOĞRUDAN TARLADAN TOPLANIP İŞLEME TESİSLERİNE BALYA HALİNDE SUNULMASI TARIMINI KOLAYLAŞTIRACAKTIR.
- 3 HASTALIK VE ZARARLILARINA KARŞIN ISLAH YÖNTEMLERİ ÜZERİNDE ÇALIŞMALARA İHTİYAÇ VARDIR.
- 4 TOHUMLARINDAN ELDE DİLEN YAĞ ORANI VE İÇERİĞİNİN ARTIRILMASINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR GEREKLİDİR
- 5 ADAPTASYON YETENEĞİNİN ARTIRILMASI VE DAHA KURAK BÖLGELERDE YETİŞTİRME OLANAKLARI ÜZERİNE ÇALIŞMALAR GEREKLİDİR

SUNN KENDİRİ (CROTALARIA JUNCEA L.)

LEGUMINOSEA FAMILYASININ ÜYESİ OLAN SUNN KENDİRİNİN KURAKLIĞA DAYANIMININ İYİ OLMASI YANINDA BAKLAĞIL ÖZELLİĞİ İLE ÖNE ÇIKAN BİR LİF BİTKİSİDİR. YABANCI DÖLLENEN, 16 KROMOZOMA SAHİP BİR LİF BİTKİSİDİR.

- 1 LİF VERİMİNİN ARTIRILMASINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR
- 2 ISLAH YÖNTEMLERİ LİF ELDE EDİLME YÖNTEMLERİ İLE BİRLİKTE DÜŞÜNÜLÜP HASAT DÖNEMİNDE LİFİN DOĞRUDAN TARLADAN TOPLANIP İŞLEME TESİSLERİNE Balya HALİNDE SUNULMASI TARIMINI KOLAYLAŞTIRACAKTIR.
- 3 TOHUMLARI HAYVAN BESLENMESİNDE PROTEİN KAYNAĞI OLMASI NEDENİ İLE KALİTENİN ARTIRILMASINA YÖNELİK ÇALIŞMALAR GEREKLİDİR
- 4 LİF ÖZELLİKLERİ JÜTE BENZEMESİ ANCAK ADAPTASYON VE KURAKLIĞA DAHA İYİ UYUM GÖSTERMESİ NEDENİ İLE JÜTE ALTERNATİF BİTKİ OLARAK DÜŞÜNÜLMELİ VE BU KONUDA ISLAH ÇALIŞMALARINA ÖNEM VERİLMELİDİR.

	BİTKİ/POPULSYON DÜZEYİ	HÜCRE/DOKU DÜZEYİ	DNA DÜZEYİ
VARYASYON YARATMA	<p>KOMBİNASYON ISLAHI</p> <p>VARYETELERİN MELEZLENEMESİ</p> <p>KLAVUZ POLEN UYGULAMALARI</p> <p>TEKRARLAMALI MELEZLEMELER</p> <p>STİLİN KESİMİ/AŞILAMASI</p> <p>A/BİYOTİK FAKTÖR UYGULAMALARI</p> <p>GERİ VE KÖPRÜ MELEZLEME</p> <p>PLOİDİ VE MUTASYON ÇALIŞMALARI</p>	<p>ANTER/MİKROSPOR KÜLTÜRÜ</p> <p>IN VİTRO POLİNASYON</p> <p>OVÜL/OVARYUM KÜLTÜRÜ</p> <p>POLİPLOİDİZASYON</p> <p>PROTOPLAST FÜZYONU</p> <p>SOMOKLONAL VARYASYON</p> <p>EMBRYO KURTARMA</p>	<p>REKOMBİNANT DNA</p> <p>TEKNİKLERİNİN</p> <p>KULLANIMI İLE</p> <p>GENDE DİZİ</p> <p>DÜZEYİNDE</p> <p>VARYASYON</p> <p>OLUŞTURMA</p>
SELEKSİYON	<p>TOPTAN SEÇİM</p> <p>TEKSEL SEÇİM</p> <p>TEST MELEZLEMELERİ</p> <p>ÇEVREYİ DEĞİŞTİRME</p> <p>DİKİM ZAMANI DEĞİŞTİRME</p> <p>DOLAYLI SELEKSİYON</p>	<p>IN VİTRO SELEKSİYON</p>	<p>MOLEKÜLER</p> <p>MARKIRLAR</p> <p>KULLANILARAK</p> <p>SELEKSİYONUN</p> <p>YAPILMASI</p>
ÇOĞALTIM	<p>GENERATİF OLARAK</p> <p>TOHUM VE APOMİKTİK TOHUM</p> <p>VEYA VEJETATİF OLARAK</p> <p>SOĞAN, RİZOM, YUMRU, PİÇLER İLE</p> <p>ÇOĞALTIM</p>	<p>MERİSTEM KÜLTÜRÜ</p> <p>SOMATİK EMBRYOGENEZ</p> <p>IN VİTRO ÇOĞALTIM</p>	<p>DNA'NIN</p> <p>KLONLANMASI, PZR</p> <p>VE BAKTERİ</p> <p>ARACILIĞI İLE</p> <p>ÇOĞALTIMI</p>

LİF BİTKİLERİ DOĞAL LİFİN KAYNAĞI OLMASI NEDENİ İLE SENTETİK LİFLERE GÖRE BAZI TÜKETİCİLER TARAFINDAN TERCİH EDİLMEKTEDİR.

DOĞALLIĞIN KORUNMASI İÇİN ORGANİK ISLAH YÖNTEMLERİNİN KULLANILMASI GEREKLİDİR.

BU BAĞLAMDA ORGANİK ISLAH YÖNTEMLERİ, GELENEKSEL ISLAH YÖNTEMLERİ VE MODERN ISLAH HATIRLANMASINDA YARAR VARDIR.

ORGANİK ISLAH YÖNTEMLERİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ İÇİN

- 1) OPTİMAL ADAPTASYON
- 2) BESİN MADDELERİNİN YETERLİLİĞİ
- 3) HASTALIK VE ZARARLILARA DOĞAL DAYANIKLILIK
- 4) VERİM DÜZENLİLİĞİ
- 5) DEPOLANABİLİRLİK
- 6) BESİNSEL VE HİSSEL KALİTE

ORGANİK TARIM İÇİN ORGANİK BİTKİ ISLAH YÖNTEMLERİNİN KULLANILMASI ZORUNLULUKTUR.

ORGANİK BİTKİ ISLAHI YÖNTEMLERİ (MİNOPR LİF BİTKİLERİ)

- 1- İNTRODÜKSİYON/ADAPTASYON/SELEKSİYON
- 2-DOĞAL VEYA YAPAY MELEZLEME/SELEKSİYON

ORGANİK BİTKİ ISLAHI YÖNTEMLERİ POPULASYON VE BİTKİ DÜZEYİNDE GERÇEKLEŞTİRİLİR, HÜCRE/DNA DÜZEYİNDE GERÇEKLEŞTİRİLMEZ.

KETEN, KENDİR VE LİF KABAĞI ORGANİK BİTKİ ISLAH YÖNTEMLERİ ÜLKEMİZDE DE UYGULANABİLEME POTANSİYELİNE SAHİPTİR.

GEREKÇE: BU BİTKİLERİN DOĞAL ADAPTASYON ALANLARI İÇERİSİNDE ÜLKEMİZDE MEVCUTTUR.

KENAF, KAPOK, HİNDİSTAN CEVİZİ, RAMİ, SUNN KENDİRİ, SİSAL KENDİRİ (AGAVE), ABAKA (MANİLA KENDİRİ) BİTKİLERİNDE ORGANİK ISLAH YERİNE GELENEKSEL ISLAH VE MODERN ISLAH TEKNİKLERİ KULLANILMASI GEREKLİDİR.

GEREKÇE: BU BİTKİLERİN DOĞAL ADAPTASYON ALANLARINDA ÜLKEMİZ YER ALMAMAKTADIR.

ORGANİK BİTKİ ISLAHI YÖNTEMLERİNDE TANI AMAÇLI BİYOTEKNOLOJİK YAKLAŞIMLARIN KULLANILABİLİRLİĞİ BULUNMQAKTADIR.

KETEN VEYA KENDİR İÇİN ÜLKEMİZİN DEĞİŞİK BÖLGELERİNDEN TOPLANMIŞ KÖY ÇEŞİTLERİ VEYA AKSESYONLAR, TOHUM ÇOĞALTMAK AMACIYLA BİR İKİ GENERASYON ARAŞTIRMA ALANINDA YETİŞTİRİLİR VE YETERLİ TOHUM ELDE EDİLDİKTEN SONRA KETEN BİTKİLERİ (VEYA KENDİR BİTKİLERİ) KENDİ ARALARINDA MELEZLEME ÇALIŞMALARINA ALINIR.

ÜSTÜN ÖZELLİKLER TAŞIYAN BİTKİLER ISLAH PROGRAMLARINA ALINIR.

FARKLI KETEN VEYA KENDİR TÜRLERİ MELEZLEME ÇALIŞMALARINA ALINABİLİR. GEREKLİ DURUMLARDA EMBRİYO KURTARMA, KÖPRÜ MELEZLEMELER VEYA REHBER POLENİZASYON METOTLARI DEVREYE SOKULABİLİR.

GELENEKSEL ISLAH YÖNTEMLERİ KETEN VE KENDİR DIŐINDAKİ BİTKİLERE UYGULANABİLİR. BU ISLAH YÖNTEMLERİ ORGANİK ISLAH KAPSAMINA DAHİL DEĞİLDİR.

1. İNTRODÜKSİYON/SELEKSİYON [ÜRETİM BÖLGESİNE UYGUN ÇEŞİTLERİN GETİRİLMESİ VE ABİYOTİK-BİYOTİK ŐARTLARA KARŞI TEPKİLERİNİN ORTAYA KONULMASINDAN SONRA ÇEŐİTİN ÖNERİLMESİ]
2. MELEZLEMELER/SELEKSİYON [ÖZELLİKLE YABANCI DÖLLENLERDE VE BİR KISIM KENDİNE DÖLLENEN BİTKİLERDE, ÇEŞİT X ÇEŞİT, TÜR X TÜR, TÜR X ÇEŞİT ARASINDA MELEZLEME ÇALIŐMALARİ VE BÖLGEYE UYGUN ÇEŞİTLERİN GELİŐTİİRLMESİ]
3. MUTASYON/SELEKSİYON [ÖZELLİKLE DOĞAL OLARAK BİTKİDE BULUNAN BAZI ÖZELLİKLERİN ORTADAN KALDIRILMASI, YENİ MUTASYONLAR ORTAYA KOYARAK YENİ KAREKTERLERE SAHIP BİTKİLERİN ÜRETİLMESİ]
4. POLİPLOİDİZASYON/SELEKSİYON [HAPLOİT, DOUBLE HAPLOİT, TETRAPLOİT BİTKİLERİN ELDE DİLEREK İSTENİLEN ÖZELLİKLERİ TAŞIYAN ÇEŞİTLERİN GELİŐTİİRLMESİ]

ISLAH AMAÇLARINA ULAŐIRKEN ANTER/MİKROSPOR/OVÜL, OVARYUM, PROTOPLAT KÜLTÜRLERİ VE SOMOKLONAL VARYASYON/SELEKSİYON

YENİ GENERASYON BİTKİ SİLAHI YÖNTEMLERİ

1. TRANSGENEZ [HASTALIKLARA, ZARARLILARA, SOĞUĞA KURAĞA, BESİNSEL VE HÜCRESEL DESTEK VB]
2. NÜKLEAZ TEKNOLOJİLERİ (ÇİNKO PARMAK NÜKLEAZ TEKNOLOJİSİ) [ÖZEL GEN VEYA GENLERİN SUSUTURULMASI, KALİTENİN ARTIRILMASI]
3. CİSGENEZ & İNRAGENEZ [TÜRELER ARASI VE TÜR İÇERİSİNDE REKOMBİNANT DNA TEKNOLOJİSİNİN UYGULANMASI]
4. RNA DESTEKLİ DNA METİLASYONU [GEN SUSTURMA VEYA GEN REGÜLASYONUNUN DÜZENLENMESİ]
5. TERS ISLAH YÖNTEMİ [EN ÜSTÜN HİBRİT BİTKİNİN TEKRAR TEKRAR ÜRETİLEBİLMESİ İÇİN REKOMBİNASYONUN SUSUTURULMASI]
6. OLİGONÜKLEOTİT DESTEKLİ MUTAGENEZ [GEN SUSTURMA VEYA GEN REGÜLASYONUNUN DÜZENLENMESİ]
7. AGRO-İNFİLTRASYON, AGRO-İNOKULASYON VE FLORAL DİP YÖNTEMİ [ABİYOTİK-BİYOTİK FAKTÖRLERE DAYANIKLIK MEKANİZMALARININ TESPİT, GENLERİN KARAKTERİZE EDİLEBİLMESİ]

SONUÇ OLARAK SENTETİK LİFLERLE KARŞI BİTKİSEL LİFLERİN ÜRETİMİNİN TEŞVİK EDİLEBİLMESİ İÇİN ORGANİK ISLAH YÖNTEMLERİNE AĞIRLIK VERİLMESİ GEREKLİDİR.

ORGANİK ISLAH YÖNTEMLERİNİN MÜMKÜN OLMADIĞI DURUMLARDA DAHA FAZLA VERİMİN EN UN UCUZA ORTAYA KONULMASINA YÖNELİK ISLAH YÖNTEMLERİNİN DEVREYE SOKULMASI GEREKLİDİR.

TRANSGENEZ VE DOKU KÜLTÜR YÖNTEMLERİ DERSTE KONU EDİLEN BÜTÜN LİF BİTKİLERİNDE BAŞARIYLA UYGULANABİLMİŞTİR.

LİF BİTKİLERİNİN ŞEKERLERİNDEN ÖRNEĞİN KİTİN (KİTASON), PROTEİNLERİNDEN (AZLON), SELÜLOZUNDAN (RAYON, ASETAT) ÜRETİMİNİN ARTIRILMASI.

KENEVİRDEKİ YASAL DURUMUN DÜZELTİLMESİ, DİĞER LİF BİTKİLERİNİN SELÜLOZ SANAYİNE DAHİL EDİLMESİ, GEREK HAYVAN ALTLIĞI, GEREKSE BİTKİSEL ÜRETİMDE KULLANIM ORANLARININ ARTIRILMASI, KÖMÜRE ALTERNATİF OLARAK ENERJİ SANTRALLERİNDE KULLANILMASI, İNŞAAT SEKTÖRÜNDE VE YALITIMDA KULLANIM ORANLARININ ARTIRILMASINA YÖNELİK ISLAH ÇALIŞMALARINA İHTİYAÇ VARDIR.