বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল (বিএসি)
বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স-২ (৩য় তলা)
১ মিন্টো রোড, রমনা, ঢাকা-১০০০
www.bac.gov.bd

স্মারক: বিএসি/প্রশাসন/উদ্ভাবন/২০২১/৫৪৬৪ তারিখ: ১২ জ্যৈষ্ঠ, ১৪২৯ বঙ্গাব্দ / ২৬ মে, ২০২২ খ্রিষ্টাব্দ

অফিস আদেশ

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিলের নিম্নোক্ত কর্মকর্তাগণকে **ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন কর্মপরিকল্পনা ২০২১-২২** এর [২.২.৫] নং কার্যক্রমের আওতায় দেশে/বিদেশে বাস্তবায়িত ন্যূনতম একটি উদ্যোগ পরিদর্শনের অংশ হিসেবে বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্যোগ পরিদর্শনের জন্য মনোনয়ন প্রদান করা হলো।

ক্র: নং	নাম	পদবী
১.	প্রফেসর এ.কে.এম মুনিরুল ইসলাম	সচিব
২.	জনাব নাসির উদ্দীন আহাম্মেদ	পরিচালক, অ্যাক্রেডিটেশন
৩.	জনাব মোহাম্মদ তাজিব উদ্দিন	পরিচালক, কিউএ ও এনকিউএফ
৪.	জনাব মোহাম্মদ আবদুল আলীম	উপপরিচালক, অর্থ ও পরিকল্পনা
৫.	জনাব ফারজানা শারমিন	উপপরিচালক, বহিঃসম্পর্ক, গবেষণা, মানদণ্ড ও প্রকাশনা
৬.	জনাব মেহেদী হাসান	সহকারী পরিচালক, কাউন্সিল ও প্রশাসন
৭.	জনাব আশরাফুল হাসান নাজির	সহকারী পরিচালক, কিউএ ও এনকিউএফ
৮.	জনাব মোঃ আরাফাত হোসেন	সহকারী পরিচালক, অর্থ ও পরিকল্পনা
৯.	জনাব মোঃ আবু সাঈদ	ব্যক্তিগত কর্মকর্তা, অর্থ ও পরিকল্পনা

২। সফরে কাউন্সিলের মাইক্রোবাস (রেজি নং-ঢাকা মেট্রো চ-৫৬৪৩৩৮) ব্যবহার, আউটসোর্সিং ভিত্তিতে গাড়িচালক হিসেবে কর্মরত জনাব মো: মিলন গাজি, সহায়তাকারী হিসেবে জনাব মেহেদী হাসান রাব্বি ও জনাব আবির অধিকারী-কে ভ্রমণের অনুমতি প্রদান করা হলো।

কর্তৃপক্ষের অনুমোদনক্রমে

২৬/০৫/২০২২

(প্রফেসর এ.কে.এম. মুনিরুল ইসলাম)
সচিব
বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল
ফোন: ০২-২২২২২৪১৭১
secretary.bac.gov@gmail.com

সদয় অবগতি ও প্রয়োজনীয় কার্যার্থে অনুলিপি (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়):

১-৪. সকল পূর্ণকালীন সদস্য, বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা;
৫. সকল কর্মকর্তা/কর্মচারী, বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা;
৬. উপপরিচালক (কাউন্সিল ও প্রশাসন), বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা;
৭. একান্ত সচিব, চেয়ারম্যান দপ্তর, বিএসি, ঢাকা (চেয়ারম্যান মহোদয়ের অবগতির জন্য);
৮. জনাব মোস্তফা জহির উদ্দিন, প্রশাসনিক কর্মকর্তা, বিএসি, ঢাকা (কাউন্সিলের ওয়েবসাইটে প্রকাশের জন্য)
৯. অফিস কপি।

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল (বিএসি)
বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স-২ (৩য় তলা)
১ মিন্টো রোড, রমনা, ঢাকা-১০০০
www.bac.gov.bd

স্মারক : বিএসি/প্রশাসন/উদ্ভাবন/২০২১/৫৪৬৩

তারিখ: ১২ জ্যৈষ্ঠ, ১৪২৯ বঙ্গাব্দ
২৬ মে, ২০২১ খ্রিষ্টাব্দ

ভ্রমণ সূচি

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিলের ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন কর্মপরিকল্পনা ২০২১-২২ এর শর্তানুযায়ী কাউন্সিলের কর্মকর্তাদের মধ্যে উদ্ভাবনী ধারণা বিস্তারের নিমিত্ত উদ্ভাবনী উদ্যোগ পরিদর্শন করার জন্য কাউন্সিলের একটি দল আগামী ২৭.০৫.২০২২ ও ২৮.০৫.২০২২ খ্রি. তারিখ রোজ শুক্রবার ও শনিবার বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহ পরিদর্শন করবেন। কর্মকর্তাগণের সফরসূচি নিম্নরূপ:

তারিখ	সময়	ভ্রমণ শুরুর বিবরণ	মাধ্যম	গন্তব্য স্থান/মন্তব্য	সময়
২৭.০৫.২০২২ শুক্রবার	সকাল ৭.০০	বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ এর উদ্দেশ্যে কাউন্সিলের ১টি মাইক্রোযোগে যাত্রা (১১জন)	সড়ক পথ	জিটিআই, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ	সকাল ১১.০০
	সকাল ১১.০০	জিটিআই, বাকৃবি	-	বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ এর জার্ম প্লাজম সেন্টার পরিদর্শন	দুপুর ১২.৩০
	দুপুর ১২.৩০	জার্ম প্লাজম সেন্টার হতে বাকৃবি কেন্দ্রীয় মসজিদ গমন	-	জুমার নামাজ আদায়	দুপুর ১.৩০
	দুপুর ১.৩০	দুপুরের খাবার ও বিশ্রাম	-	জিটিআই	বিকাল ৩.৩০
	বিকাল ৩.৩০	জিটিআই হতে বোটানিক্যাল গার্ডেন পরিদর্শন জন্য গমন	-	বাকৃবি বোটানিক্যাল গার্ডেন পরিদর্শন	বিকাল ৫.৩০
	বিকাল ৫.০০	জিটিআইতে ফেরত	-	বিকালের নাস্তা গ্রহণ ও জিটিআইতে অবস্থান	বিকাল ৫.৩০
	রাত ৮.৩০	জিটিআইতে অবস্থান	-	রাতের খাবার গ্রহণ	রাত ৯.০০
২৮.০৫.২০২২ শনিবার	সকাল ৭.০০	ঢাকা হতে বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ এর উদ্দেশ্যে তিস্তা রেলযোগে যাত্রা (৫জন)	রেলপথ	ময়মনসিংহ রেল স্টেশন	সকাল ১০.০০
	সকাল ১০.০০	ময়মনসিংহ রেল স্টেশন হতে	সড়কপথ	জিটিআই, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ গমন	সকাল ১০.০০
	সকাল ৮.৩০	সকালের খাবার গ্রহণ	-	জিটিআই	সকাল ৯.০০
	সকাল ১০.০০	কৃষি যাদুঘরে গমন	-	কৃষি যাদুঘর পরিদর্শন	সকাল ১১.০০
	সকাল ১১.০০	বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষের সাথে স্বাক্ষাত ও আলোচনা	-	বিশ্ববিদ্যালয়ের উদ্ভাবনী উদ্যোগ বিষয়ে আলোচনা সভা	বেলা ১২.০০
	বেলা ১২.০০	ফিস মিউজিয়ামে গমন	-	ফিস মিউজিয়াম পরিদর্শন	দুপুর ১.০০
	দুপুর ১.৩০	দুপুরের খাবার ও বিশ্রাম	-	জিটিআই	বিকাল ৪.০০
	বিকাল ৪.০০	ঢাকার উদ্দেশ্যে উদ্দেশ্যে কাউন্সিলের ১টি মাইক্রোযোগে যাত্রা	সড়কপথ	ঢাকা প্রত্যাবর্তন	রাত ৮.০০
	বিকাল ৪.০০	ঢাকার উদ্দেশ্যে যাত্রা ময়মনসিংহ রেল স্টেশন গমন (৫জন)	সড়কপথ	ময়মনসিংহ রেল স্টেশন	বিকাল ৪.৩০
	বিকাল ৫.০০	ঢাকার উদ্দেশ্যে রেলে যাত্রা	-	কমলাপুর রেল স্টেশন, ঢাকা পৌছানো এবং বাসভবনে গমন	রাত ৮.০০

- প্রথম গ্রুপ (১১জন) ২৭.০৫.২০২২ গমন করবেন এবং ২য় গ্রুপে ৫ (পাঁচ জন) ১ম গ্রুপের সাথে ২৮.০৫.২০২২ তারিখে যোগদান করবেন।

যথাযথ কর্তৃপক্ষের আদেশক্রমে এ সফরসূচি জারি করা হলো।

২৬/০৫/২০২২

(প্রফেসর এ.কে.এম. মুনিরুল ইসলাম)
সচিব
বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল
ফোন: ০২-২২২২২৪১৭১
মোবাইল: ০১৭১৫-৪৯৬৬৭০
secretary.bac.gov@gmail.com

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল (বিএসি)
বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স-২ (৩য় তলা)
১ মিন্টো রোড, রমনা, ঢাকা-১০০০
www.bac.gov.bd

স্মারক: বিএসি/প্রশাসন/উদ্ভাবন/২০২১/৫৪৬৫

তারিখ : ১২ জ্যৈষ্ঠ, ১৪২৯ বঙ্গাব্দ
২৬ মে, ২০২২ খ্রিষ্টাব্দ

বিষয়: বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা এর একটি দলের বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহ পরিদর্শন।

উপর্যুক্ত বিষয়ের প্রেক্ষিতে জানানো যাচ্ছে যে, বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিলের ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন কর্মপরিকল্পনা ২০২১-২২ এর শর্তানুযায়ী কাউন্সিলের কর্মকর্তাদের মধ্যে উদ্ভাবনী ধারণা বিস্তারের নিমিত্ত উদ্ভাবনী উদ্যোগ পরিদর্শন করা প্রয়োজন। তাই কাউন্সিলের একটি দল আগামী ২৭.০৫.২০২২ ও ২৮.০৫.২০২২ খ্রি. তারিখ রোজ শুক্রবার ও শনিবার বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহ পরিদর্শন করবেন। উল্লিখিত দিনসমূহে কাউন্সিলের কর্মকর্তাগণের ব্যবহারের জন্য ৫টি কক্ষ বরাদ্দ দেয়ার জন্য নির্দেশক্রমে অনুরোধ করা হলো।

সংযুক্ত: সফর সূচি।

২৬/০৫/২০২২
(প্রফেসর এ.কে.এম. মুনিরুল ইসলাম)
সচিব
বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল
ফোন: ০২-২২২২২৪১৭১
secretary.bac.gov@gmail.com

পরিচালক
গ্রাজুয়েট ট্রেনিং ইনিস্টিটিউট
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়,
ময়মনসিংহ

সদয় অবগতি ও প্রয়োজনীয় কার্যার্থে অনুলিপি (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়):
১-৪. সকল পূর্ণকালীন সদস্য, বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা;
৫. রেজিস্ট্রার, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ
৬. সকল কর্মকর্তা/কর্মচারী, বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা;
৭. একান্ত সচিব, চেয়ারম্যান দপ্তর, বিএসি, ঢাকা (চেয়ারম্যান মহোদয়ের অবগতির জন্য);
৮. অফিস কপি।

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল (বিএসি)
বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স-২ (৩য় তলা)
১ মিন্টো রোড, রমনা, ঢাকা-১০০০
www.bac.gov.bd

স্মারক: বিএসি/প্রশাসন/উদ্ভাবন/২০২১/৫৪৬৪

তারিখ : ১২ জ্যৈষ্ঠ, ১৪২৯ বঙ্গাব্দ
২৬ মে, ২০২২ খ্রিষ্টাব্দ

বিষয়: বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা এর একটি দলের বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহ পরিদর্শন।

উপর্যুক্ত বিষয়ের প্রেক্ষিতে জানানো যাচ্ছে যে, বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিলের ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন কর্মপরিকল্পনা ২০২১-২২ এর শর্তানুযায়ী কাউন্সিলের কর্মকর্তাদের মধ্যে উদ্ভাবনী ধারণা বিস্তারের নিমিত্ত উদ্ভাবনী উদ্যোগ পরিদর্শন করা প্রয়োজন। তাই কাউন্সিলের একটি দল আগামী ২৭.০৫.২০২২ ও ২৮.০৫.২০২২ খ্রি. তারিখ রোজ শুক্রবার ও শনিবার বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহ পরিদর্শন করবেন। কাউন্সিলের কর্মকর্তাগণকে বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহ পরিদর্শনের সার্বিক সহায়তার জন্য নির্দেশক্রমে অনুরোধ করা হলো।

সংযুক্ত: সফর সূচি।

26/05/2022

(প্রফেসর এ.কে.এম. মুনিরুল ইসলাম)
সচিব
বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল
ফোন: ০২-২২২২২৪১৭১
secretary.bac.gov@gmail.com

রেজিস্ট্রার
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়
ময়মনসিংহ

সদয় অবগতি ও প্রয়োজনীয় কার্যার্থে অনুলিপি (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়):
১-৪. সকল পূর্ণকালীন সদস্য, বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা;
৫. সকল কর্মকর্তা/কর্মচারী, বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা;
৬. একান্ত সচিব, চেয়ারম্যান দপ্তর, বিএসি, ঢাকা (চেয়ারম্যান মহোদয়ের অবগতির জন্য);
৭. অফিস কপি।

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল (বিএসি)
বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স-২ (৩য় তলা)
১ মিন্টো রোড, রমনা, ঢাকা-১০০০
www.bac.gov.bd

বিষয়: বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল, ঢাকা এর একটি দলের বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহ পরিদর্শন।

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিলের ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন কর্মপরিকল্পনা ২০২১-২২ এর শর্তানুযায়ী কাউন্সিলের কর্মকর্তাদের মধ্যে উদ্ভাবনী ধারণা বিস্তারের নিমিত্ত কাউন্সিলের একটি দল ২৭.০৫.২০২২ ও ২৮.০৫.২০২২ খ্রি. তারিখ রোজ শুক্রবার ও শনিবার বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ কর্তৃক বাস্তবায়িত উদ্ভাবনী উদ্যোগসমূহ পরিদর্শন করা হয়(অফিস আদেশ, সফর সূচি সংযুক্ত)। উদ্যোগসমূহ পরিদর্শন দলের সদস্যগণ হলেন:

ক্র: নং	নাম	পদবী
১.	প্রফেসর এ.কে.এম মুনিরুল ইসলাম	সচিব
২.	জনাব নাসির উদ্দীন আহাম্মেদ	পরিচালক, অ্যাক্রেডিটেশন
৩.	জনাব মোহাম্মদ তাজিব উদ্দিন	পরিচালক, কিউএ ও এনকিউএফ
৪.	জনাব মোহাম্মদ আবদুল আলীম	উপপরিচালক, অর্থ ও পরিকল্পনা
৫.	জনাব ফারজানা শারমিন	উপপরিচালক, বহিঃসম্পর্ক, গবেষণা, মানদণ্ড ও প্রকাশনা
৬.	জনাব মেহেদী হাসান	সহকারী পরিচালক, কাউন্সিল ও প্রশাসন
৭.	জনাব আশরাফুল হাসান নাজির	সহকারী পরিচালক, কিউএ ও এনকিউএফ
৮.	জনাব মোঃ আরাফাত হোসেন	সহকারী পরিচালক, অর্থ ও পরিকল্পনা
৯.	জনাব মোঃ আবু সাঈদ	ব্যক্তিগত কর্মকর্তা, অর্থ ও পরিকল্পনা

উদ্যোগ পরিদর্শন কালে সম্পাদিত কার্যক্রমের তালিকা।

১. বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের জার্ম প্লাজম সেন্টার পরিদর্শন;
২. বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের বোটানিক্যাল গার্ডেন পরিদর্শন;
৩. বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি যাদুঘর পরিদর্শন;
৪. শিশুসহ সববয়সিদের পুষ্টি চাহিদা বিবেচনায় নিয়ে বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের একোয়াকালচার বিভাগের প্রফেসর ড. এম এ সালাম কর্তৃক উদ্ভাবিত ‘মাছ ও সবজির কেক’ দেখার জন্য একুয়াপনিক সেন্টার পরিদর্শন;
৫. বিশ্ববিদ্যালয়ের নীতিনির্ধারকগণের সাথে মতবিনিময়;
৬. ময়মনসিংহ শিক্ষা বোর্ডের চেয়ারম্যানের সাথে মতবিনিময় এবং বোর্ড কর্তৃক উদ্ভাবিত উদ্যোগ পরিদর্শন;
৭. বিশ্ববিদ্যালয়ের অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ উদ্ভাবনী উদ্যোগ পরিদর্শন।

**** কাউন্সিলের কর্মকর্তাগণের উদ্ভাবনী উদ্যোগ পরিদর্শন সংক্রান্ত কিছু স্থিরচিত্র নিম্নরূপ:**

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল (বিএসি)
বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স-২ (৩য় তলা)
১ মিন্টো রোড, রমনা, ঢাকা-১০০০
www.bac.gov.bd

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল (বিএসি)

বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স-২ (৩য় তলা)
১ মিন্টো রোড, রমনা, ঢাকা-১০০০
www.bac.gov.bd

বাংলাদেশ অ্যাক্রেডিটেশন কাউন্সিল (বিএসি)

বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স-২ (৩য় তলা)
১ মিন্টো রোড, রমনা, ঢাকা-১০০০
www.bac.gov.bd

Thank you

বাকৃবি একোয়াপনিক্সের লক্ষ্য

বাকৃবি একোয়াপনিক্সের মিশন হচ্ছে, যে সমস্ত জনগোষ্ঠী কৃষির সাথে কোন ভাবেই সম্পৃক্ত নয় তাদের একোয়াপনিক্স পদ্ধতির মাধ্যমে স্থায়িত্বশীল খাদ্য উৎপাদন ব্যবস্থা সমন্ধে অবহিত করা এবং স্বল্প ও দীর্ঘ মেয়াদি প্রশিক্ষণ প্রদান করে প্রাকৃতিক পদ্ধতিতে বাড়ির আঙ্গিনায় বিষমুক্ত শাক-সবজি ও মাছ উৎপাদনে আগ্রহী করে তোলা।

বাকৃবি একোয়াপনিক্সের উদ্দেশ্য

বাকৃবি একোয়াপনিক্সের উদ্দেশ্য হচ্ছে- অংশীদারিত্বের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক পদ্ধতি অবলম্বন করে বাড়ির ছাদ, বারান্দা ও বাগানে মাছ চাষ, মাটি ছাড়া ফসল রোপন ও উৎপাদনে হাতে কলমে প্রশিক্ষণ প্রদান করে কৃষি উৎপাদনে স্থায়িত্বশীলতা অর্জনের মাধ্যমে দেশে কর্ম সংস্থান সৃষ্টি করা।

একোয়াপনিক্স কি?

একোয়াপনিক্স হল মাছ চাষ এবং হাইড্রোপোনিক্স এর মাধ্যমে মাটি ছাড়া পানিতে ফসল উৎপাদনের সমন্বিত চাষ ব্যবস্থা। এখানে মাছ চাষের পানি কৃত্রিম পাত্রের মাঝে রোপিত ফসলের মধ্য দিয়ে পুনঃসঞ্চালন করে, পরিবেশের উপকারী ব্যক্টেরিয়া সিমবায়োসিসের মাধ্যমে মাছের বর্জ্য থেকে গাছের জন্য পুনঃব্যবহার যোগ্য জৈব খাদ্য সরবরাহ করে এবং গাছের শিকড়ে পুঞ্জীভূত নাইট্রোসোমোনাস এবং নাইট্রোব্যাক্টর ব্যাক্টেরিয়া দূষিত পানি পরিষ্কার করে মাছের বসবাসের জন্য নিরাপদ করে একে অপরের বন্ধু হিসাবে পরস্পর বৃদ্ধি পায় এবং সাথে সাথে পরিবেশের উন্নয়ন সাধন করে থাকে।

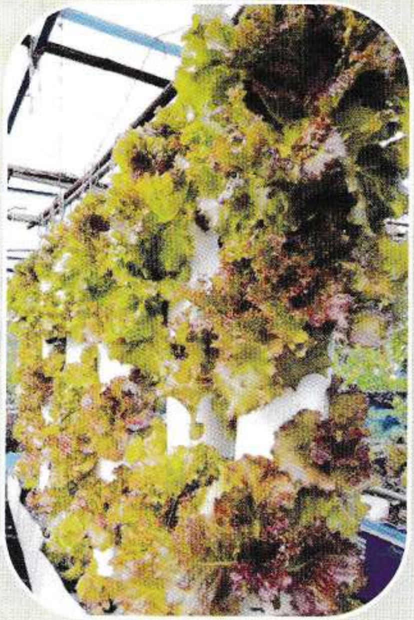
প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১৬ জুলাই ২০১৭ রোববার ঢাকায় ওসমানী স্মৃতি মিলনায়তনে বঙ্গবন্ধু জাতীয় কৃষি পুরস্কার ১৪২১ ও ১৪২২ এর কৃষিক্ষেত্রে বিশেষ অবদানের জন্য বিজয়িদের মাঝে কৃষি পদক তুলে দেন।-পিআইডি

একোয়াপনিক্সের গবেষণা

বাংলাদেশে একোয়াপনিক্স বিষয়ক পরীক্ষা নিরীক্ষা ২০১১ সালের সেপ্টেম্বর থেকে বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের একোয়াকালচার বিভাগের প্রফেসর ড. এম.এ. সালাম এর হাতে শুরু হয়। এই গবেষণার উদ্দেশ্য ছিল জমির স্বল্পতা, ভূগর্ভস্থ পানির স্তর দিন দিন গভীর থেকে গভীরে যাচ্ছে, ভেজাল খাবারের মত সমস্যা দূর করা এবং খাদ্য উৎপাদনে রাসায়নিক সার, কীটনাশক ও হরমোনের ব্যবহার হ্রাস করে নিরাপদ খাবার উৎপাদন এবং দেশে টেকসই কৃষি উন্নয়ন ত্বরান্বিত করা। এছাড়া, ব্যবসা-বানিজ্য কেন্দ্র ও ঘরের শোভাবর্ধনেও একোয়াপনিক্সের অনন্য ভূমিকা রয়েছে।

চাষ উপযোগী মাছ

বিভিন্ন ধরনের মাছ একোয়াপনিক্সে চাষ করা যায়। যেমন- তিলাপিয়া, শিং, মাগুর, থাইপাঙ্গাস, কার্পিও এবং ভেটকি মাছসহ অ্যাকুরিয়ামের নানা প্রকার রঙিন মাছ।



চাষ উপযোগী সবজি

চেরি, স্ট্রবেরী, আমেরিকান লেটুস প্রভৃতি বিদেশী সবজি ছাড়াও বিভিন্ন ধরনের দেশীয় শীত ও গ্রীষ্মকালীন সবজি এতে চাষ করা যায়। বিভিন্ন প্রকার হার্ব/ গুল্ম যেমন- পুদিনা, তুলসি এবং বাসিল এতে ভাল জন্মে। চাষকৃত মাছের মধ্যে তিলাপিয়াতে সর্বাধিক ফলন লক্ষ্য করা যায় (৩২ থেকে ১৪৮ টন/হে./১২০দিন)। কলমি, ঢেঁড়স, শিম, বরবটি, করল্লা, চিচিঙ্গা, লাল শাক, টমেটো, পেঁপে, লেটুস, বেগুন, শালগম ইত্যাদি এই পদ্ধতিতে অনেক ভালো জন্মে। মৌসুম ছাড়াও সারা বৎসরব্যাপী শাক-সবজির উৎপাদন মাটির তুলনায় ভাল হয়।

এই পদ্ধতিতে খুবই অল্প পরিমাণ পানির ব্যবহার হয় (৯০-৯৫% এর কম), মাটির মাধ্যমে সৃষ্ট রোগবালাই হয় না, কিন্তু কিছু কিছু পোকামাকড় গাছে আক্রমণ করে সমস্যা তৈরি করে (যেমন-শিম এর ভিতর জন্মানো পোকা)। ফলগাছে যেমন, পেঁপে গাছের গোড়ায় ডিম ও কলার খোসার গুড়ো দিলে ভালো ফলাফল লক্ষ্য করা যায়।

একোয়াপনিক্সের পরিবেশ উদ্ভিদের জন্য উপযোগী

উদ্ভিদ একোয়াপনিক্সের পরিবেশ পছন্দ করে, কারণ এতে মাছ থেকে অনবরত পুষ্টিকর তরল বা জৈবিক সার সরবরাহিত হয়, অর্থাৎ পানি ও পুষ্টির জন্য সংগ্রাম করতে হয় না এবং পুষ্টি উপাদানগুলো সহজেই শিকড় পর্যন্ত পৌঁছে যায়। ইটের খোয়া বা পাথরের উপর কোন আগাছা জন্মে না।

একোয়াপনিক্স একটি স্থিতিশীল এবং পরিবেশ বান্ধব পদ্ধতি

- মাছের বর্জ্য গাছের পুষ্টি সরবরাহের জন্য ব্যবহৃত হয়।
- মাছ এবং উদ্ভিদ একটি symbiotic সম্পর্ক তৈরি করে। পানি পুনরায় সঞ্চালন এর মাধ্যমে অনবরত ব্যবহার করা হয়।
- স্থানীয় খাদ্য উৎপাদন স্থানীয় অর্থনীতিকে সমৃদ্ধ করবে এবং খাদ্য পরিবহন খরচ হ্রাস করবে।
- এতে traditional বা সচরাচর মাছ চাষের চেয়ে পরিমাণে কম পানি প্রয়োজন হয়।
- সার ক্রয় ও প্রয়োগ করার প্রয়োজন নেই। কোন মাটিবাহী রোগ হয় না, মাটি আলগা করা (tilling) এবং আগাছা দমনের প্রয়োজন হয় না।

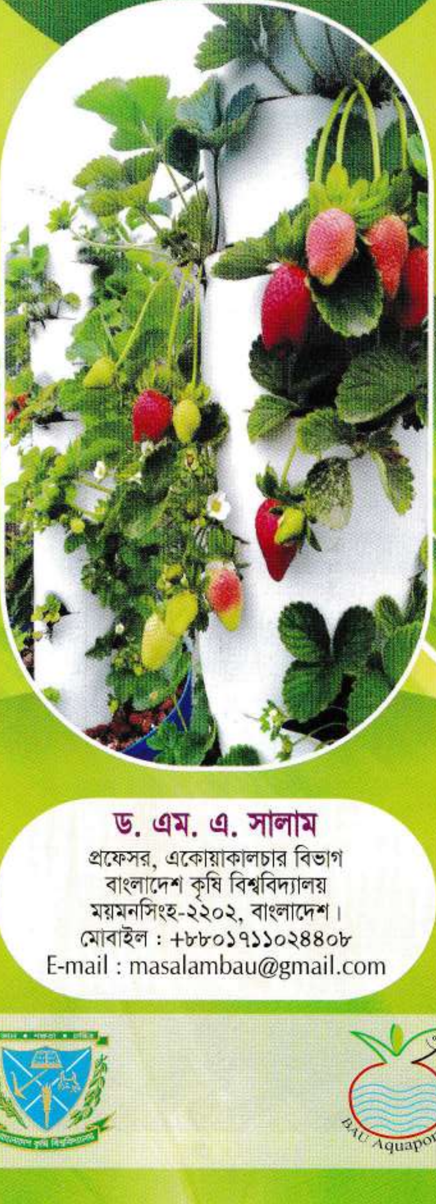
- ১টি ইনপুট থেকে দুধরনের প্রডাক্ট উৎপন্ন হয় (প্রোটিন এবং সবজি)।
- উচ্চ ঘনত্বে মাছ চাষ করা যায় এবং অধিক ফলন সম্ভব।
- এছাড়া, কোন বর্জ্য নিঃসরণের প্রয়োজন হয় না (সব বর্জ্য ব্যাকটেরিয়া এবং উদ্ভিদ দ্বারা ব্যবহৃত হয়)।

একোয়াপনিক্স এ ব্যাকটেরিয়ার ভূমিকা

নাইট্রিফাইং ব্যাকটেরিয়া মাছের বর্জ্যের অ্যামোনিয়াকে নাইট্রেটে রূপান্তর করে। এই নাইট্রেট হল নাইট্রোজেনের একটি রূপ যা উদ্ভিদ তাদের বৃদ্ধির জন্য ব্যবহার করে থাকে। এটি হল হাইড্রোপোনিক্স এবং মাছ চাষের সমন্বিত পদ্ধতি এবং একোয়াপনিক্স তাদের সুবিধাগুলি পুঁজি করে এবং সমস্যা সমূহ দূর করে।

মুদ্রণ : সুপার প্রিন্টিং প্রেস, দুধ মহল, ময়মনসিংহ # নওরিন গ্রাফিক্স ০১৭২৭ ৪৩২৬০৩

উলম্ব একোয়াপনিক্সঃ আগামী দিনের খাদ্য সমস্যার সমাধান



ড. এম. এ. সালাম
প্রফেসর, একোয়াকালচার বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়
ময়মনসিংহ-২২০২, বাংলাদেশ।
মোবাইল : +৮৮০১৭১১০২৪৪০৮
E-mail : masalambau@gmail.com