

विदेशी माशांचा भारतातील मूळ माशांवर होणारा परिणाम

रिकेश वंजारी

आशिष उरकुडे

आचार्य पदवी विद्यार्थी (मत्स्यपालन संसाधन व्यवस्थापन विभाग)

पदव्युत्तर पदवी विद्यार्थी (जलीयप्राणी आरोग्य व्यवस्थापन विभाग)

फिशरीज फॅकल्टी, रंगील, जम्मू आणि काश्मीर

विदेशी माशांच्या प्रजातींचा परिचय स्थानिक माशांच्या प्राण्यांवर आणि त्यांच्या परिसंस्थेवर गंभीरपणे परिणाम करू शकतो. यामुळे संसाधने, शिकार, रोगाचा प्रसार, निवासस्थानातील बदल, अनुवांशिक प्रदूषण आणि पर्यावरणातील समतोल बिघडण्याची स्पर्धा निर्माण होते. जैवविविधता आणि इकोसिस्टमचे आरोग्य जतन करण्यासाठी कठोर नियम, बारकाईने देखरेख आणि प्रभावी व्यवस्थापनाची गरज आहे ज्यामुळे नवीन वातावरणात विदेशी माशांच्या प्रजातींचा परिचय करून देण्याचे प्रतिकूल परिणाम कमी होतात. नवीन वातावरणात विदेशी प्रजातींचा परिचय परिसंस्थेवर खोल आणि अनेकदा नकारात्मक प्रभाव टाकू शकतो. जेव्हा या प्रजाती जाणीवपूर्वक किंवा चुकून मानवाकडून आणल्या जातात, तेव्हा ते मूळ वनस्पती आणि प्राण्यांचे संतुलन बिघडू शकतात, ज्यामुळे निवासस्थानात बदल आणि न्हास होऊ शकतो. हा हस्तक्षेप जगभरातील जैवविविधतेच्या होत असलेल्या नुकसानामध्ये महत्त्वपूर्ण योगदान आहे. मत्स्य प्रजातींच्या संदर्भात, मत्स्यपालनातील उत्त्व उत्पादनाची इच्छा आणि विकसनशील बाजारपेठेतील मागणी पूर्ण करण्याची गरज यासह विविध कारणांमुळे परकीय माशांचा परिचय अनेकदा होतो. थाई-पॅंगस, आफ्रिकन कॅटफिश, रेड-तिलापिया, रेड-बेलीड-पॅकू आणि बिगहेड यासारख्या परकीय माशांची लागवड देशांतर्गत वापर आणि निर्यात या दोन्ही हेतूसाठी मोठ्या प्रमाणावर केली जाते. या प्रजाती अनेकदा नवीन वातावरणाशी जुळवून घेण्याच्या क्षमतेसाठी आणि त्यांच्या जलद वाढीच्या दरासाठी निवडल्या जातात, ज्यामुळे त्यांना आर्थिकदृष्ट्या आकर्षक बनते. या सादर केलेल्या माशांच्या प्रजातींचा प्रभाव लक्षणीय असू शकतो. ते अन्न आणि निवासस्थानासारख्या संसाधनांसाठी स्थानिक प्रजातींना मागे टाकू शकतात, ज्यामुळे स्थानिक जैवविविधतेत घट होते. शिवाय, यापैकी काही ओळख झालेल्या प्रजातींमध्ये असे रोग किंवा परजीवी असू शकतात ज्यांना हाताळण्यासाठी मूळ प्रजाती सुसज्ज नाहीत, ज्यामुळे विद्यमान परिसंस्था आणखी धोक्यात येऊ शकते. एकट्या भारतात, जाणीवपूर्वक किंवा बेकायदेशीरपणे ओळखल्या जाणाऱ्या सुमारे ३०० एलियन प्रजातींची नोंद आहे. यामध्ये शोभेच्या प्रजाती, मत्स्यपालन प्रजाती आणि अगदी अळीनाशक मासे यांचा समावेश होतो. परकीय प्रजातींच्या या विस्तृत परिचयामुळे एक महत्त्वपूर्ण धोका निर्माण झाला आहे. देशातील नैसर्गिक अधिवास आणि स्थानिक प्रजाती, ज्यामुळे अपरिवर्तनीय पर्यावरणीय नुकसान होऊ शकते. या प्रचलित प्रजातींचा प्रसार आणि प्रभाव नियंत्रित करण्याच्या प्रयत्नांमध्ये आंतरराष्ट्रीय व्यापाराचे निरीक्षण आणि नियमन, कठोर अलग ठेवण्याचे उपाय लागू करणे आणि मूळ नसलेल्या प्रजातींच्या परिचयाशी संबंधित पर्यावरणीय जोखमींबद्दल जागरूकता वाढवणे यासारख्या धोरणांचा समावेश आहे. विदेशी प्रजातींचे परिणाम कमी करण्यासाठी सरकार, संवर्धन संस्था आणि जनता यांच्यातील सहकार्याचा समावेश असलेल्या सर्वसमावेशक दृष्टीकोनाची आवश्यकता आहे जेणेकरून पर्यावरणाची अखंडता

टिकवून ठेवण्यासाठी आणि स्थानिक जैवविविधतेचे संरक्षण करणे गरजेचे आहे.

त्यांचा परिचय का केला जातो?

• मत्स्यपालनातील स्थानिक मत्स्यपालनाची संभाव्यता आणि प्रजातींची विविधता सुधारणे: स्थानिक मत्स्यपालन किंवा मत्स्यपालन सेटिंग्जमध्ये विदेशी प्रजातींचा परिचय करून देणे हे उत्पादन वाढवण्याच्या उद्देशाने असते. काही परदेशी प्रजाती नवीन वातावरणाशी झटपट जुळवून घेण्याच्या, वेगाने वाढण्याच्या आणि मूळ प्रजातींच्या तुलनेत जास्त उत्पन्न देण्याच्या क्षमतेसाठी निवडल्या जातात. हे बाजारपेठेतील माशांची मागणी पूर्ण करू शकते, अन्न सुरक्षा वाढवू शकते आणि मत्स्यपालन क्षेत्रातील आर्थिक वाढीस हातभार लावू शकते.

• स्पोर्ट फिशिंगला प्रोत्साहन देणे: काही विशिष्ट प्रकरणांमध्ये, खेळातील मासेमारीच्या क्रियाकलापांना प्रोत्साहन देण्यासाठी विदेशी प्रजाती सादर केल्या जातात. काही विदेशीमाशांच्या प्रजाती त्यांच्या आकारमानामुळे, लढण्याची क्षमता किंवा आकर्षकपणामुळे एंगलर्सना पसंत करतात, ज्यामुळे या प्रजाती नवीन वातावरणात स्थापित होऊ शकतात. हा परिचय प्रामुख्याने मनोरंजनाच्या उद्देशाने आहे, ज्याचा उद्देश मासेमारी प्रेमींना आकर्षित करणे आणि मासेमारी क्रियाकलापांभोवती केंद्रित पर्यटनाला प्रोत्साहन देणे आहे.

• मत्स्यपालन ठेवण्यास प्रोत्साहन देणे: एक्वॅरियम व्यापाराच्या मागण्या पूर्ण करण्यासाठी विदेशी प्रजाती अनेकदा नवीन भागात आणल्या जातात. रंगीबेरंगी किंवा अद्वितीय प्रजाती मत्स्यपालन राखण्यात स्वारस्य असलेल्या छंदांना आकर्षित करतात. तथापि, जेव्हा या प्रजाती सोडल्या जातात किंवा नैसर्गिक अधिवासात पळून जातात, तेव्हा ते लोकसंख्या स्थापन करू शकतात जी स्थानिक प्रजातींशी स्पर्धा करतात आणि स्थानिक परिसंस्थांमध्ये व्यत्यय आणतात.

• मत्स्यपालन किंवा खुल्या पाण्यातील मत्स्यपालन उत्पादकता वाढवणे: मत्स्यपालन किंवा खुल्या पाण्यातील मत्स्यपालन उत्पादकता वाढवण्यासाठी काही परदेशी प्रजातींची ओळख करून दिली जाऊ शकते. हे बऱ्याचदा आर्थिक प्रोत्साहनांच्या प्रतिसादात केले जाते, ज्याचा उद्देश नवीन वातावरणात भरभराट होऊ शकणाऱ्या, त्वरीत वाढू शकणाऱ्या आणि उत्त्व उत्पन्न देणाऱ्या विशिष्ट प्रजातींच्या व्यावसायिक मूल्याचा फायदा घेण्याच्या उद्देशाने केला जातो.

• अवांछित जीवांचे नियंत्रण (उदा. डास): काही प्रकरणांमध्ये, मूळ नसलेल्या माशांच्या प्रजाती विशेषतः जैविक नियंत्रणाच्या उद्देशाने आणल्या जातात. उदाहरणार्थ, पाण्याच्या शरीरात डासांच्या अळ्यांचे शिकार करून डासांची संख्या नियंत्रित करण्यासाठी काही माशांच्या प्रजातींचा वापर केला जातो. जैविक नियंत्रण म्हणून ओळखली जाणारी ही पद्धत कीटकांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी पर्यावरणास अनुकूल पद्धत मानली

जाते. तथापि, जर या ओळख झालेल्या प्रजातींचे काळजीपूर्वक व्यवस्थापन केले नाही तर ते मूळ परिसंस्थेवर नकारात्मक परिणाम करू शकतात.

परिचयाचे मार्ग:

- नैसर्गिक: स्थलांतर, वादळ, पूर इत्यादि
- मानवी क्रियाकलाप: मानवाकडून जाणीवपूर्वक किंवा चुकून वाहतूक केली जाते.

नियंत्रण उपाय:

- योग्य उपचार तंत्रज्ञान शोधून मिष्टीचे पाणी आणि हुल फॉउलिंगद्वारे परिचय प्रतिबंधित करणे.
- प्रजातींची वाहतूक आणि देवाणघेवाण कमीत कमी करा.
- ओळख झालेल्या प्रजाती लवकर शोधण्यासाठी संशोधन सर्वेक्षण करा.
- ओळखीच्या प्रजाती आणि स्थानिक वातावरणावर त्यांचा काय परिणाम होतो याचे निरीक्षण करणे.
- ओळख झालेल्या प्रजातींबद्दल ज्ञान आणि जागरूकता वाढवा.
- समस्येचे आंतरराष्ट्रीय सहकार्य आवश्यक आहे.

निष्कर्ष:

जागतिक स्तरावर आणि भारतासारख्या देशांमध्ये पाहिल्या गेलेल्या विदेशी प्रजातींच्या परिचयाने पर्यावरणावर महत्वपूर्ण नकारात्मक परिणाम दिसून आले आहेत. या परिचयांमुळे होणारे पर्यावरणीय, जैविक आणि अनुवांशिक परिणाम त्यांच्या मूळ प्रजातींवर सामान्यतः हानिकारक प्रभाव अधोरेखित करतात. सर्वात प्रमुख चिंतेपैकी एक म्हणजे इकोसिस्टमच्या पर्यावरणीय आणि जैविक संतुलनावर थेट आणि अनेकदा विनाशकारी प्रभाव. विदेशी प्रजाती, संसाधने आणि

निवासस्थानांसाठी स्थानिक प्रजातींना पराभूत करून, या परिसंस्थांमधील परस्परसंवादाच्या गुंतागुंतीच्या जाळ्यात व्यत्यय आणतात. या व्यत्ययामुळे स्थानिक प्रजातींच्या लोकसंख्येमध्ये घट होते आणि काही प्रकरणांमध्ये, त्यांचे नामशेष देखील होते. शिवाय, या ओळख झालेल्या प्रजातींद्वारे अधिवासांमध्ये होणारे बदल नैसर्गिक वातावरणाचा ऱ्हास आणखी वाढवतात. या प्रभावाचा एक महत्वाचा पैलू म्हणजे मूळ लोकसंख्येतील अनुवांशिक परिवर्तनशीलता आणि विषमता नष्ट होणे. हे नुकसान विदेशी आणि मूळ प्रजातींमधील संकरीकरणामुळे होऊ शकते, ज्यामुळे अनुवांशिक सौम्यता किंवा मूळ जनुक पूल बदलले जातात. परिणामी, स्थानिक प्रजातींच्या अनुवांशिक अखंडतेशी तडजोड केली जाते, ज्यामुळे ते पर्यावरणीय बदलांना अधिक संवेदनाक्षम बनतात आणि त्यांची जुळवून घेण्याची आणि जगण्याची क्षमता कमी करते. थोडक्यात, ओळखल्या गेलेल्या माशांच्या प्रजातींची उपस्थिती ही नदीचे आरोग्य ढासळण्याचे आणि स्थानिक जलचरांच्या विस्कळीत होण्याचे एक लक्षण आणि एक कारण आहे. स्थानिक जलचर समुदायांची अखंडता जपण्यासाठी आणि नदीच्या आरोग्याचे रक्षण करण्यासाठी विदेशी प्रजातींचा प्रभाव कमी करण्यासाठी, अनुवांशिक विविधतेचे संरक्षण करण्यासाठी आणि या नाजूक परिसंस्थांचे संतुलन पुनर्संचयित करण्यासाठी सर्वसमावेशक उपाय आवश्यक आहेत. या प्रयत्नांना पुढील नुकसान टाळण्यासाठी आणि बाधित अधिवास पुनर्संचयित करण्यास प्रोत्साहन देण्यासाठी कठोर नियम, सक्रिय व्यवस्थापन धोरणे आणि जनजागृतीची आवश्यकता आहे.

(संपर्क: +९१)



मल्टिंगचे फायदे

मल्टिंगमुळे तापमान, तण व अतिआर्द्रता नियंत्रित राहिल्यामुळे पीक वाढीला फायदा होतो. शेतीमध्ये याचे इतर अनेक फायदे आहेत. हे खालीलप्रमाणे आहेत.

पाण्याचे रूपांतरण: हे मातीतील पाण्याचे थेट बाष्पीभवन रोखते; त्यामुळे पिकांना कमी पाणी लागते.

तण नियंत्रण: अनेक शेतकरी आच्छादन तंत्र वापरण्यामागे हा सर्वात महत्वाचा हेतू आहे. हे तणांची वाढ रोखण्यास मदत करते.

जमिनीतील ओलावा: जमिनीतील पाण्याचे बाष्पीभवन होण्यापासून रोखण्यास आणि जमिनीतील आर्द्रता दीर्घकाळ टिकवून ठेवण्यास मदत करते आणि वनस्पतींच्या मुळ क्षेत्राची सतत आर्द्रता पातळी राखून ठेवते.

रूट डेव्हलपमेंट: हे रूट झोनजवळ मायक्रोक्लीमेट तयार करते; हे मातीच्या वरच्या पृष्ठभागावर वनस्पतींच्या पांढर्या मुळांच्या विकासास मदत करते.

वनस्पती, फुले आणि फळांसाठी सब्सट्रेट: मल्टिंग फिल्म माती आणि फुले, फळे आणि वनस्पतींचे इतर भाग यांच्यातील थेट संपर्कास प्रतिबंधित करतात, ज्यामुळे फुलांची आणि फळांची गुणवत्ता सुधारण्यास मदत होते.

कीटक नियंत्रण: मल्टिंग फिल्म प्रकाश परावर्तित करते, त्यामुळे ऍफिड्स आणि शीप्स सारख्या कीटक, लीफमायनर नियंत्रित करणे सोपे आहे. हे नेमाटोड विरूद्ध देखील खूप प्रभावी आहे. तर- पिवळ्या मल्टिंग फिल्म पांढऱ्या माशीच्या वाढीवर नियंत्रण ठेवण्यास मदत करतात.

उष्णता आणि कोल्ड इन्सुलेटर: मल्टिंग फिल्म हिवाळ्यात उष्णता आणि कोल्ड इन्सुलेटर म्हणून कार्य करते; पालापाचोळा माती वेगाने गोठण्यापासून रोखण्यास मदत करते, तर उन्हाळ्यात ते जमिनीचे तापमान नियंत्रित करण्यास मदत करते.

मातीची धूप: मल्टिंग माती आणि पावसाच्या थेंबामध्ये अडथळा बनते आणि मातीची धूप प्रक्रिया मंदावते.

खारटपणाची पातळी: असे आढळून आले आहे की जेथे मल्ट-फिल्म वापरला जातो त्या ड्रीपरच्या आसपास क्षारतेची पातळी कमी आढळून आली आहे.