कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 03 भाग 11, (अप्रैल, 2024)
पृष्ठ संख्या 25–26

अजोला का उपयोग जैविक कृषि में

वीरेन्द्र कुमार पटेल, पूजा सूर्यवंशी एवं विवेक कुमार सिंह
महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय,
सतना, मध्य प्रदेश 485334, भारत।

Email Id: – vs484001@gmail.com

अजोला स्पीशीज दुनिया की सबसे छोटी लेकिन व्यावसायिक रूप से सबसे महत्वपूर्ण मैक्रोफाइट्स हैं जो पानी की सतह पर तैरते हैं और मीठे और खारे पानी में पाए जाते हैं। एजोला दुनिया में सबसे तेजी से बढ़ने वाले पौधों में से एक है और यह हर 5 से 10 दिन में अपने सतह क्षेत्र को दुगना कर सकता है जिससे यह अत्यंत मूल्यवान संसाधन बन जाता है। एनाबेना अजोला एक साइनोबैक्टीरिया है जो क्रॉप प्लांट्स को सुलभ बनाते हुए वायुमंडलीय नाइट्रोजन फिक्सिंग में सक्षम है इसलिए कृषि विज्ञान में एजोला एनाबीना रिलेशनशिप महत्वपूर्ण है। अजोला एनाबिना की नाइट्रोजन फिक्सिंग कैपेबिलिटी के परिणाम स्वरूप इस विशेषता के कारण इसे धान के पौधों के लिए जैव उर्वरक के रूप में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। इसके अलावा इसका उपयोग कई अन्य चीजों के लिए भी किया जा सकता है। जैसे भोजन और चारा, जैव ईंधन और भारी धातु संचय ,क्योंकि इसके बहुत सारे उपयोग हैं। अजोला एनाबेना को बढ़ावा देना और उपयोग करना टिकाऊ कृषि प्रणाली पर्यावरण के लिए सहायक होगी।

परिचय

अजोला (उवेुनपजव मितद, कनबूममक मितद, पितल उवे, ूंजमत मितद) अजोला पानी में पनपने वाला छोटे बारीक पौधों के जाति का होता है जिसे वैज्ञानिक भाषा में फर्न कहा जाता है। यह व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला जैव उर्वरक और हरी खाद है। एजोला–एनाबिना सिस्टम अपनी पारस्परिक संबंध के कारण उष्णकटिबंधीय चावल उत्पादन के लिए आदर्श है जो अन्य प्रणालियों की तुलना में अधिक कुशलतापूर्वक वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर करता है। अजोला ने बायोफर्टिलाइजर, हरी खाद, मुर्गी चारा, गाय का चारा के रूप में लोकप्रियता हासिल की है। कई वैश्विक अध्ययनों से पता चला है कि अजोला के उपयोग से क्रॉप फील्ड में वृद्धि होती है। भारत में अजोला की 7– 8 किस्में पाई जाती हैं जिसमें से रनदूमत 29 सर्वोत्तम है।

अजोला खेती प्रक्रिया

अजोला घास को किसान किसी भी खाली जगह पर उगा सकते हैं। इसके लिए सबसे पहले किसी छायादार जगह पर 60 फीट लंबी, 10 फीट चौड़ी और 2 फीट गहरी क्यारी तैयार की जाती है इन क्यारियों में कम से कम 120 गेज की सिलपॉलिन शीट लगाई जाती है इसके बाद क्यारी में करीब 100 किलो उपजाऊ खेत की मिट्टी बिछाई जाती है। फिर 15 लीटर पानी में 5 से 7 किलो पुरानी गोबर को मिलाकर घोल तैयार किया जाता है।

इसके बाद क्यारी में करीब 500 लीटर पानी से भरना होता है पानी की गहराई 12 से 15 सेंटीमीटर तक होना चाहिए। मिट्टी और गोबर खाद को इस पानी में अच्छे से मिलाया जाता है इस घोल पर 2 से 2.5 ाह ताजे अजोला को फैलाया जाता है तथा 10 लीटर पानी का छिड़काव अजोला के ऊपर करना होता है इससे अजोला अपनी सामान्य स्थिति में आ जाता है इसके बाद क्यारी को नायलॉन की जालियों से ढक कर 15 से 20 दिनों के लिए छोड़ दिया जाता है 21वें दिन से हर रोज 18 से 20 किलो अजोला प्राप्त किया जा सकता है। साथ ही अगर रोजाना एजोला का उत्पादन चाहते हैं तो लगभग 45 किलो गोबर और 15 से 20 ग्राम सुपरफास्फेट का घोल क्यारियों में छिड़कना होता है। 25 से 30 डिग्री टेंपरेचर इसकी वृद्धि के लिए उपयुक्त माना जाता है।

अजोला पशुधन आहार के रूप में

अजोला में बहुत अधिक प्रोटीन, अमीनो एसिड, विटामिन (विटामिन ।, विटामिन ठ12, बीटा कैरोटीन) और खनिज होते हैं इसलिए यह पशुओं के लिए एक उत्कृष्ट पोषक तत्व है साथ ही एजोला में लिग्निन की मात्रा कम होती है तो जानवर इसे आसानी से पचा लेते हैं। पोल्ट्री पक्षियों को अजोला खिलाने से ब्रायलर के वजन में सुधार तथा लेयर के अंडों का उत्पादन बढ़ता है। दुधारू पशुओं को नियमित 1.5 से 2 किलो अजोला फीड के साथ देने से दुग्ध उत्पादन में 15 से 20 प्रतिशत की वृद्धि देखी जा सकती है (यह प्रयोग विवेकानंद केंद्र स्थित प्राकृतिक संसाधन विकास परियोजना में किया गया था) एजोला को भेड़, बकरी, सूअर, खरगोश तथा मछली को खिला सकते हैं।

जैव उर्वरक

अजोला नाइट्रोजन फिक्सिंग का कार्य करता है इसलिए इसका उपयोग हरी खाद के रूप में किया जाता है किसानों द्वारा यह देखा गया है कि धान के खेतों में अजोला की खेती करने से चावल के उत्पादन में 20ः तक की वृद्धि होती है।

निष्कर्ष

अजोला का प्रयोग बायोफर्टिलाइजर के रूप में करने से विश्व के पर्यावरण को संरक्षित या संवर्धित किया जा सकता है और कमर्शियल फर्टिलाइजर को रिड्यूज या एलिमिनेट किया जा सकता है। एनाबिना एजोला सिंबियोशिस चावल में नाइट्रोजन इनपुट को बढ़ाता है जिससे उपज बढ़ती है। बायोफर्टिलाइजर्स के उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए बेहतर विस्तार की आवश्यकता है साइंटिस्ट और किसानो को एजोला को राइस बायोफर्टिलाइजर के रूप में प्रमोट करना चाहिए।

- अजोला का उपयोग एनिमल फीड, कंपोस्ट फॉर ऑर्गेनिक फार्मिंग, किचन गार्डनिंग और बायो एथेनॉल के रूप में किया जा सकता है।
- मेकएल्गी बायोडीजल प्रोडक्शन के लिए एक सस्ता और एबंडेंट रॉ मैटेरियल है।
- अजोला का पौधा पानी की सतह पर एक मोटी परत बना सकता है इसलिए धान के खेतों में वीड कंट्रोल के रूप में उपयोगी है।
- अजोला की एक और क्षमता है एजोला मच्छरों की प्रजनन की प्रक्रिया को प्रतिबंधित करता है इसलिए इसे मॉसक्विटो फर्न भी कहा जाता है।