प्रशिक्षण साहित्य सं0– 3

अजोला उत्पादन

पशुपालकों के लिए वरदान

सत्यमेव जयते

Department of Science & Technology
Govt. of India

KRISHI VIGYAN KENDRA–II KATIYA, SITAPUR

अन्तर्गत

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार
द्वारा उत्प्रेरित एवं वित पोषित परियोजना

"ग्रामीण महिला तकनीकी पार्क"

संचालन– कृषि विज्ञान केन्द्र–द्वितीय, कटिया, सीतापुर

अजोला उत्पादन– पशुपालकों के लिए वरदान

परिचय

कृषि के आधुनिकी करण की वजह से फसल उप–उत्पादों जैसे भूसा, कड़वी, पैरा आदि में भी कमी आ रही है । इन हरे व सुखे चारों की कमी की पूर्ति महगें व गुणवत्ता विहीन पशु आहारों से की जा रही है। इसी वजह से उत्पादन लागत में वृद्धि हो रही है तथा पशुपालन एक घाटे का सौदा बनता जा रहा है। इस समस्या के लिए अजोला या एजोला उत्पादन व पशु आहार में इसका प्रयोग पशुपालकों के लिए वरदान बन सकता है। यह कृषि में लागत कम करने तथा मृदा के स्वास्थ्य में भी सुधार कर उत्पादन में वृद्धि करता है।

धान में अजोला व नील हरित शैवाल का उपयोग कर खरपतवार नियंत्रण व यूरिया की मात्रा कम कर सकते है, साथ ही उत्पादन को भी बढाया जा सकता है। सीतापुर में साल भर 3–4 माह हरे चारे की किल्लत होती है। ऐसे में पशु आहार के विकल्प की रूप में अजोला सदाबहार चारे के रूप में उपयोगी है साथ ही पशुपालन मे आने वाली लागत को कम किया जा सकता है।

फर्न–अजोला

पशुआहार के विकल्प की खोज में एक विस्मयकारी फर्न–अजोला सदाबहार चारे के रूप में उपयोगी हो सकता है। दूध की बढ़ती मांग के लिए आवश्यक है कि पशुपालन व्यवसाय को अधिक लाभकारी बनाया जाए। इसके लिए जरूरी है की पशु पालन में दाने–चारे में आने वाली लागत (वर्तमान में यह 70 प्रतिशत से अधिक बैठती है) को कम करना होगा।

इसमें प्रकृति प्रदत्त अजोला की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। यह सर्वविदित है कि पशुओं के संतुलित आहार में हरे चारों की अहम भूमिका होती है, इसे नकारा नहीं जा सकता है। भारत में पशुओं के लिए हरे चारे की उपलब्धता में निरंतर कमी परिलक्षित हो रही है। वनों एवं पारंपरिक चारागाहों का क्षेत्रफल दिनोंदिन घटता चला जा रहा है । कृषि के आधुनिकीकरण की वजह से फसल प्रति–उत्पाद (भूसा,कड़वी, पैरा कुट्टी आदि) में भी कमीं आ रही है जोकि अन्यथा पशु आहार

के रूप में उपयोग किया जाता रहा है। हरे चारे अथवा पौष्टिक आहार की इस कमीं की पूर्ति बाजार से मंहगे व गुणवत्ता विहीन पशु आहार से की जा रही है। यही वजह है जिसके कारण दुग्ध उत्पादन लागत में वृद्धि और पशुपालन घाटे का सौदा होता जा रहा है। इस समस्या के लिए अजोला उत्पादन पशुपालको के लिए वरदान बन सकता है। इसे घर–आंगन में उगा सकते है और साल भर हरा चारा उत्पादन कर सकते हैं। देश के विभिन्न क्षेत्रों से अजोला उत्पादन के बेहतर नतीजे सामने आ रहे है ।

अजोला एक विस्मयकारी अद्भुत पौधा

दरअसल अजोला तेजी से बढ़ने वाली एक प्रकार की जलीय फर्न है, जो पानी की सतह पर तैरती रहती है। धान की फसल में नील हरित काई की तरह अजोला को भी हरी खाद के रूप में उगाया जाता है और कई बार यह खेत में प्राकृतिक रूप से भी उग जाता है। इस हरी खाद से भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ती है और उत्पादन में भी आशातीत बढ़ोत्तरी होती है। एजोला की सतह पर नील हरित शैवाल सहजैविक के रूप में विध्यमान होता है। इस नील हरित शैवाल को एनाबिना एजोली के नाम से जाना जाता है जो कि वातावरण से नत्रजन के स्थायीकरण के लिए उत्तरदायी रहता है। एजोला शैवाल की वृद्धि के लिए आवश्यक कार्बन स्त्रोत एवं वातावरण प्रदाय करता है । इस प्रकार यह अद्वितीय पारस्परिक सहजैविक संबंध अजोला को एक अदभुत पौधे के रूप में विकसित करता है, जिसमें कि उच्च मात्रा में प्रोटीन उपलब्ध होता है।

प्राकृतिक रूप से यह उष्ण व गर्म उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में पाया जाता है। देखने में यह शैवाल से मिलती जुलती है और आमतौर पर उथले पानी में अथवा धान के खेत में पाई जाती है।

उथले पानी में अजोला की खेती

धान की फसल में अजोला की खेती

पशुओं को अजोला चारा खिलाने के लाभ

अजोला सस्ता, सुपाच्य एवं पौष्टिक पूरक पशु आहार है। इसे खिलाने से वसा व वसा रहित पदार्थ सामान्य आहार खाने वाले पशुओं के दूध में अधिक पाई जाती है। पशुओं में बांझपन निवारण में उपयोगी है। पशुओं के पेशाब में खून की समस्या फॉस्फोरस की कमी से होती है। पशुओं को अजोला खिलाने से यह कमी दूर हो जाती है। अजोला से पशुओं में कैल्शियम, फॉस्फोरस, लोहे की आवश्यकता की पूर्ति होती है जिससे पशुओं का शारिरिक विकास अच्छा है। अजोला में प्रोटीन आवश्यक अमीनो एसिड, विटामिन (विटामिन ए, विटामिन बी–12 तथा बीटा–कैरोटीन) एवं खनिज लवण जैसे कैल्शियम, फास्फोरस, पोटेशियम, आयरन, कापर, मैगनेशियम आदि प्रचुर मात्रा में पाए जाते है। इसमें शुष्क मात्रा के आधार पर 40–60 प्रतिशत प्रोटीन, 10–15 प्रतिशत खनिज एवं 7–10 प्रतिशत एमीनो अम्ल, जैव सक्रिय पदार्थ एवं पोलिमर्स आदि पाये जाते है। इसमें कार्बोहाइड्रेट एवं वसा की मात्रा अत्यंत कम होती है। अतः इसकी संरचना इसे अत्यंत पौष्टिक एवं असरकारक आदर्श पशु आहार बनाती है। यह गाय, भैंस, भेड़, बकरियों , मुर्गियों आदि के लिए एक आदर्श चारा सिद्ध हो रहा है।

दुधारू पशुओं पर किए गए प्रयोगो से साबित होता है कि जब पशुओं को उनके दैनिक आहार के साथ 1.5 से 2 किग्रा. अजोला प्रतिदिन दिया जाता है तो दुग्ध उत्पादन में 15–20 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गयी है। इसके साथ इसे खाने वाली गाय–भैसों की दूध की गुणवत्ता भी पहले से बेहतर हो जाती है। प्रदेश में मुर्गीपालन व्यवसाय भी बहुतायत में प्रचलित है। यह बेहद सुपाच्य होता है और यह मुर्गियों का भी पसंदीदा आहार है। कुक्कुट आहार के रूप में अजोला का प्रयोग करने पर ब्रायलर पक्षियों के भार में वृद्धि तथा अण्डा उत्पादन में भी वृद्धि पाई जाती है। यह मुर्गीपालन करने वाले व्यवसाइयों के लिए बेहद लाभकारी चारा सिद्ध हो रहा है। यही नहीं अजोला को भेड़–बकरियों, सूकरों एवं खरगोश, बतखों के आहार के रूप में भी बखूबी इस्तेमाल किया जा सकता है।

कैसे करें अजोला का उत्पादन

अजोला का उत्पादन बहुत ही आसान है। सबसे पहले किसी भी छायादार स्थान पर 2 मीटर लंबा, 2 मीटर चौड़ा तथा 30 सेमी. गहरा गड्ढा खोदा जाता है। पानी के रिसाव को रोकने के लिए इस गड्ढे को प्लास्टिक शीट से ढंक देते है। जहां तक संभव हो पराबैंगनी किरण रोधी प्लास्टिक सीट का प्रयोग करना चाहिए। प्लास्टिक सीट सिलपोलीन एक पौलीथीन तारपोलीन है जो कि प्रकाश की पराबैगनी किरणों के लिए प्रतिरोधी क्षमता रखती है।

प्लास्टिक सीट का प्रयोग कर घर के कच्चे आंगन में अजोला की खेती

प्लास्टिक सीट व ईंट का प्रयोग कर घर के पक्के आंगन में अजोला की खेत

टब में अजोला की खेती

तालाब में अजोला की खेती

सीमेंट की टंकी में भी एजोला उगाया जा सकता है। सीमेंट की टंकी में प्लास्टिक सीट विछाने की आवश्यकता नहीं हैं। अब गड्ढे में 10–15 किग्रा. मिट्टी फैलाना है। इसके अलावा 2 किग्रा. गोबर एवं 30 ग्राम सिंगल सुपर फॉस्फेट 10 लीटर पानी में मिलाकर गड्ढे में डाल देना है। पानी का स्तर 10–12 सेमी. तक होना चाहिए। अब 500–1000 ग्राम अजोला कल्चर गड्ढे के पानी में डाल देते हैं। पहली बार एजोला का कल्चर किसी प्रतिष्ठित संस्थान मसलन प्रदेश में स्थित कृषि विश्वविद्यालयो के मृदा सूक्ष्म जीव विज्ञानं बिभाग से क्रय करना चाहिए। अजोला बहुत तेजी से बढ़ता है और 10–15 दिन के अंदर पूरे गड्ढे को ढंक लेता है। इसके बाद से 1000–1500 ग्राम अजोला प्रतिदिन छलनी या बांस की टोकरी से पानी के ऊपर से बाहर निकाला जा सकता है। प्रत्येक सप्ताह एक बार 20 ग्राम सिंगल सुपर फॉस्फेट और 1 किलो गोबर गड्ढे में डालने से एजोला तेजी से विकसित होता है। साफ पानी से धो लेने के बाद 1.5 से 2 किग्रा. अजोला नियमित आहार के साथ पशुओं को खिलाया जा सकता है।

व्यवसायिक स्तर पर अजोला की खेती

अजोला का बढवार

अजोला उत्पादन में ध्यान देने योग्य बातें

1. अजोला की तेज बढ़वार और उत्पादन के लिए इसे प्रतिदिन उपयोग हेतु (लगभग 200 ग्राम प्रति वर्गमीटर की दर से) बाहर निकाला जाना आवश्यक हैं।

अजोला को इक्ट्ठा करना

2. अजोला तैयार करने के लिए अधिकतम 30 डिग्री सेग्रे तापमान उपयुक्त माना जाता है। अतः इसे तैयार करने वाला स्थान छायादार होना चाहिए।
3. समय–समय पर गड्ढे में गोबर एवं सिंगल सुपर फॉस्फेट डालते रहें जिससे अजोला फर्न तीव्र गति से विकसित होता रहे।
4. प्रति माह एक बार अजोला तैयार करने वाले गड्ढे या टंकी की लगभग 5 किलो मिट्टी को ताजा मिट्टी से बदलें जिससे नत्रजन की अधिकता या अन्य खनिजो की कमी होने से बचाया जा सके ।
5. एजोला तैयार करने की टंकी के पानी के पीएच मान का समय–समय पर परीक्षण करते रहें। इसका पीएच मान 5.5–7.0 के मध्य होना उत्तम रहता है।
6. प्रति 10 दिनों के अन्तराल में, एक बार अजोला तैयार करने की टंकी या गड्ढे से 25–30 प्रतिशत पानी ताजे पानी से बदल देना चाहिए जिससे नाइट्रोजन की अधिकता से बचाया जा सके ।
7. प्रति 6 माह के अंतराल में, एक बार अजोला तैयार करने की टंकी या गड्ढे को पूरी तरह खाली कर साफ कर नये सिरे से मिट्टी,गोबर, पानी एवं अजोला कल्चर डालना चाहिए।

अजोला की उत्पादन लागत बहुत ही कम (प्रति किग्रा. एक रूपये से भी कम) आती है, इसलिए यह किसानो के बीच तेजी से लोकप्रिय होता जा रहा है और यही कारण है कि दक्षिण से शुरू हुआ अजोला की खेती का कारवां अब भारत के विभिन्न प्रदेशों तक तक जा पहुंचा है। इसकी

तमाम विशेषताओं से अभिभूत किसान अपने आसपास खाली पड़ी जमीन में ही नहीं बल्कि अपने घर की छतों पर भी इसका उत्पादन कर रहे है। इस प्रकार दिन–प्रतिदिन कम होती जा रही खेती योग्य जमीन और मौसम की अनिश्चितताओ के कारण पशुओ के लिए हरे चारे के संकट से जूझ रहे किसानो व डेयरी मालिको के लिए एजोला किसी वरदान से कम नहीं है। इसे घर–आंगन में लगा कर पूरे साल हरा चारा प्राप्त कर सकते है। पशुओं के लिए स्वास्थ्यवर्धक है तो दुध उत्पादन क्षमता भी बढ़ जाती है।

अजोला के बारे में कुछ तथ्य

अजोला समशीतोष्ण जलवायु में पाया जाने वाला जलीय फर्न है, जो धान की खेती के लिए उपयोगी होता है। फर्न पानी पर एक हरे रंग की परत जैसा दिखता है। इस फर्न के निचले भाग में सिम्बोइंट के रूप में ब्लू ग्रीन एल्गी सयानोबैक्टीरिया पाया जाता है, जो वायुमंडलीय नाइट्रोजन को परिवर्तित करता है। इसकी नाइट्रोजन को परिवर्तित करने की दर लगभग 25 किलोग्राम प्रति हेक्टर होती है। हरी खाद के रूप में, अजोला को पानी से भरे हुए खेत में दो से तीन सप्ताह के लिए अकेले उगाया जाता है, बाद में, पानी बाहर निकाल दिया जाता है और अजोला फर्न को धान की रोपाई से पहले खेत में मिलाया जाता है या धान की रोपाई के एक सप्ताह बाद, पानी से भरे खेत में 4–5 क्विंटल ताजा अजोला छिड़क दिया जाता है। सूखे अजोला को पोल्ट्री फीड के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है और हर अजोला मछली के लिए भी एक अच्छा आहार है। इसे जैविक खाद, मच्छर से बचाने वाली क्रीम, सलाद तैयार करने और सबसे बढ़कर बायो–स्क्वेंजर के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है क्योंकि यह सभी भारी धातुओं को हटा देता है।

अजोला के लाभ

1. अजोला जंगल में आसानी से उगता है। लेकिन नियंत्रित वातावरण में भी उगाया जा सकता है।
2. इसका बड़े पैमाने पर उत्पादन किया जा सकता है और खरीफ और रबी दोनों मौसमों में हरी खाद के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
3. यह वायूमंडलीय कार्बन डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन को क्रमशः कार्बोहाइड्रेट और अमोनिया में बदल सकता है और अपघटन के बाद, फसल को नाइट्रोजन उपलब्ध करवाता है तथा मिट्टी में जैविक कार्बन सामग्री उपलब्ध करवाता हैं।
4. ऑक्सीजेनिक प्रकाश संश्लेषण में उत्पन्न ऑक्सीजन फसलों की जड़ प्रणाली और मिट्टी में उपलब्ध अन्य सूक्ष्मजीवों को श्वसन में मदद करता है।
5. यह जिंक, आयरन और मैंगनीज को परिवर्तित करता है और धान को उपलब्ध करवाता है।
6. धान के खेत में अजोला छोटी व मोटी खरपतवार जैसे चारा और निटेला को भी दबा देता है।

7. अजोला प्लांट ग्रोथ रेगुलेटर और विटामिन छोड़ता है, जो धान के पौधों के विकास में सहायक होते हैं।
8. अजोला एक सीमा तक रासायनिक नाइट्रोजन उर्वरकों (20 किग्रा/हेक्टेयर) के विकल्प का काम कर सकता है और यह फसल की उपज और गुणवत्ता बढ़ाता है।
9. यह रासायनिक उर्वरकों के उपयोग की क्षमता को बढ़ाता है।
10. यह धान के सिंचित खेत से वाष्पीकरण की दर को कम करता है।

अजोला की पोषण क्षमता

अजोला में प्रोटीन (25 –35 प्रतिशत), कैल्शियम (67 मिलीग्राम/100 ग्राम) और लौह (7.3 मिली ग्राम/100 ग्राम) पाया जाता है। छोटे और सीमांत किसान खेती के काम के अलावा सामान्यतः 2–3 भैंस पालते हैं। पशुपालन के पारंपरिक तरीकों से किसान चारे की आवश्यकताओं की पूर्ति फसली चारे से की जाती हैं और बहुत कम किसान है, जो हरा चारा और खली, पशु आहार का खर्च वहन कर सकते हैं। बहुत ही कम मामलों में, पशुओं के लिए खेती से घास एकत्र की जाती है या बैकयार्ड में हरा चारा उगाया जाता है। सिंचाई के लिए पानी उपलब्ध होने पर भी हरे चारे की आपूर्ति 5 से 6 महीने के लिए हो पाती है। यदि छोटे किसान अजोला चारा उगाते है, तो वर्ष के शेष भाग के लिए चारे की आवश्यकताओं को पूरा किया जा सकता हैं। प्रति पशु 2–2.5 किलो अजोला नियमित रूप से दिया जा सकता है। जो पूरक पशु आहार का कम कर सकता है। यद्धपि, अजोला का नर्सरी प्लाट में अच्छा उत्पादन होता है लेकिन धन के खेतों में हरी खाद के रूप में अजोला का उत्पादन करने के लिए, इसे धान के खेत के के 10 प्रतिशत क्षेत्र के घेरे में उगाया जाता है। खेत में पानी भरा जाता है और खेत को बराबर किया जाता है, ताकि खेत में पानी सभी जगह बराबर मात्रा में हो। अजोला इनोकूलम खेत में छिड़का जाता है और प्रति एकड़ 45 किलो सिंगल सुपर फास्फेट डाला जाता है। अजोला की खेती के लिए इस्तेमाल की गई भूमि व्यर्थ नहीं जाती है क्योंकि धान की फसल में (रोपण के चार दिनों के बाद) अजोला छिड़कने के बाद, इस जमीन को धान की खेती करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। मछली आहार के लिए उगाया जाने वाला अजोला तालाब के बगल में उगाया जाता है। तालाब का एक हिस्सा इसके लिए निर्धारित किया जाता है और घास से बनी रस्सी से घेरा बनाया जाता है। अजोला की चटाई का बनने के बाद, इसे रस्सी हटाकर धीरे–धीरे तालाब में छोड़ दिया जाता है।

अजोला चारा उगाने के लिए किसी विशेष विशेषज्ञता की जरूरत नहीं होती है और किसान खुद ही आसानी से उगा सकते हैं। यदि अजोला बैकयार्ड में उगाया है, तो इसे क्षेत्र को समतल किया जाता है और चारों ओर ईंटें खड़ी करके दिवार बनाई जाती हैद्य क्यारी के चारों ओर थोड़ी ऊँची दिवार बनानी होगी ताकि उसमें पानी ठहर सके। या चारे का प्लाट 0.2 मीटर गहरे गड्ढे में बनाया जा सकता है। क्यारी में एक पॉलीथीन शीट इस तरह से बिछा दी जाती है, ताकि उसमें 10 सेमी पानी का स्तर बना रहे। क्यारी की चौड़ाई 1.5 मीटर रखते हैं, ताकि दोनों तरफ से काम किया जा सकेद्य चारे की आवश्यकता के आधार पर क्यारी की लंबाई अलग–अलग रखी जा

सकती है। लगभग 8 वर्ग मीटर क्षेत्र की दो क्यारी. जिनकी लंबाई 2.5 मीटर हो, से दो गाय के लिए हरे चारे की 50 प्रतिशत जरूरत पूरी हो सकती हैं। 2.5 मीटर ×1.5 मीटर की क्यारी तैयार करने के बाद, क्यारी में 15 किलो छानी हुई मिट्टी फैला दी है, जो अजोला को पोषक तत्व प्रदान करेगी। लगभग 5 किलो गाय के गोबर (सड़ने के पूर्व के 2 दिन का) को पानी में मिला दिया जाता है जिससे अजोला को कार्बन प्राप्त होगा। 10 किलो रॉक फास्फेट, 1.5 किलो मैग्निशियम नाम और 500 ग्राम पोटाश की म्यूरेट के मिश्रण से बना लगभग 40 ग्राम पोषक तत्व मिश्रण अजोला की क्यारी में डाला जाता है। इस मिश्रण में वंछित मात्रा में सूक्ष्म पोषक तत्व भी डाले जाते है। इससे न केवल अजोला की सूक्ष्म पोषक तत्वों की आवश्यकता पूरी होगी बल्कि इसे खाने पर पशुओं की सूक्ष्म पोषक तत्वों की जरूरत भी पूरी हो सकेगी। क्यारी में 10 सेमी के जल स्तर को बनाए रखने के लिए पर्याप्त मात्रा में पानी डाला जाता है। वैज्ञानिक और सतत आधार पर लंबे समय के लिए अजोला का उत्पादन करने हेतु 2 मीटर लंबे, एक मीटर चौड़े और 0.5 मीटर गहरे सीमेंट कंक्रीट के टैंक की आवश्यकता होती है। टैंक का निर्माण सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए ताकि टैंक में पानी भरा रह सके। 25 वर्ग मीटर क्षेत्र में दस या अधिक टैंकों का निर्माण किया जा सकता है। प्रत्येक टैंक के लिए पानी की व्यवस्था करने के लिए ऊपर रखी हुई टंकी से पाइप और नल लगाया जाना चाहिए।

टैंक में समान रूप से मिट्टी डाल देनी चाहिए। मिट्टी की परत 10 सेमी गहरी होने चाहिए। टैंक में गाय का गोबर 1 से 1.5 किलो प्रति वर्ग मीटर की दर से (प्रति टैंक 2 से 3 किलो गाय का गोबर) डालना चाहिए। टैंक में हर हफ्ते प्रति वर्ग मीटर 5 ग्राम की दर से सिंगल सुपर फास्फेट (एसएसपी) डालना चाहिए (प्रति टैंक 10 ग्राम एसएसपी)। टैंक में मिट्टी से 10 से 15 सेमी की ऊँचाई तक पानी डालना चाहिए। मिट्टी को अच्छे से जमा देना चाहिए। कीट संक्रमण से बचाव के लिए 2 ग्राम कार्बोफुरन मिला कर ताजा अजोला इनोकूलम तैयार करें। पानी की सतह पर निर्मित फोम और स्कम की परत को हटा दें। अगले दिन, पानी की सतह पर लगभग 200 ग्राम ताजा अजोला इनोकूलम छिड़क दें। पानी की सतह पर अजोला की परत बनने में 2 सप्ताह का समय लगता है। टैंक में पानी का स्तर, विशेषकर गर्मियों के दौरान, बनाए रखा जाना चाहिए। ज्यादा प्रकाश को रोकने के लिए टैंक पर नारियल के पत्तों की शेड/छप्पर बना देना चाहिए। इससे सर्दियों के दौरान अजोला पर ओस भी नहीं जमती है ।

अजोला क्यारी में पानी को अच्छे से हिलाने के बाद अजोला की मदर नर्सरी से अजोला का 1.5 किलो बीज क्यारी में बराबर मात्रा में छिड़क देना चाहिए। अजोला बीज के स्रोत के बारे में सावधानी बरतनी चाहिए। प्रारंभ में, अजोला पूरी क्यारी में फैल जाता है और साथ दिनों के एक मोटी परत का आकार ले लेता है। आदर्श रूप में यह सात दिनों के भीतर 10 किलो काजोल का उत्पादन कर देता है। शुरू के सात दिनों के दौरान अजोला का प्रयोग नहीं किया जाता है। हर रोज पानी डालकर जल स्तर बनाए रखा जाता है। सात दिन बाद, हर दिन 1.5 किलो अजोला प्रयोग करने के लिए निकाल सकते है। छलनी से अजोला प्लास्टिक की ट्रे में एकत्र किया जाना चाहिए। इस अजोला को मवेशियों को खिलाने से पूर्व ताजा पानी में धोना चाहिए। गोबर की गंध

को दूर करने के लिए इसे धोना आवश्यक है। अजोला की धुलाई में प्रयुक्त पानी को पेड़– पौधों के लिए जैविक खाद के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। अजोला और पशु आहार को 1:1 अनुपात में मिलाकर पशुओं को खिलाया जाता है ।

अजोला से हटाए गए गाय के गोबर और खनिज मिश्रण की पूर्ति के लिए, अजोला क्यारी में कम से कम सात दिनों में एक बार गाय का गोबर खनिज मिश्रण डालना चाहिए। अजोला क्यारी में गाय के गोबर, खनिज मिश्रण सात दिन में एक बार जरूर डालना चाहिए। हर 60 दिनों के बाद, अजोला क्यारी से पुरानी मिट्टी हटा दी जाती और 15 किलो नई उपजाऊ मिट्टी डाली जाती है ताकि क्यारी में नाइट्रोजन निर्माण से बचा जा सके और अजोला को पोषक तत्व उपलब्ध होते रहे। मिट्टी और पानी निकालने के बाद, कम से कम छह महीने में एक बार पूरी प्रक्रिया को नए सिरे से दोहराते हुए अजोला की खेती की जानी चाहिए।

सावधानियाँ

1. अच्छी उपज के लिए संक्रमण से मुक्त वातावरण का रखना आवश्यक है।
2. ज्यादा भीड़भाड़ से बचने के लिए अजोला को नियमित रूप से काटना चाहिए।
3. अच्छी वृद्धि के लिए तापमान महत्वपूर्ण कारक है। लगभग 35 डिग्री सेल्सियस तापमान होना चाहिए। ठंडे क्षेत्रों में ठंडे मौसम के प्रभाव को कम करने के लिए, चारा क्यारी को प्लास्टिक की शीट से ढक देना चाहिए।
4. सीधी और पर्याप्त सूरज की रोशनी वाले स्थान को प्राथमिकता दी जानी चाहिए। छाया वाली जगह में पैदावार कम होती है।
5. माध्यम का पीएच 5.5 के बीच 7 होना चाहिए।
6. उपयुक्त पोषक तत्व जैसे गोबर का घोल, सूक्ष्म पोषक तत्व आवश्यकतानुसार डालते रहने चाहिए।

अजोला उत्पादन की आर्थिकी (6 माह)

क0स0	विवरण	निवेश (रु)
1	दो ट्रैंच (10 फुट X 9 फुट X 1.5 फुट) के निर्माण में लागत / रु 250/ दो मानव दिवस	500
2	उर्वरा मिटटी (चिकनी या तालाब की) 5 किलो प्रति ट्रैंच	10
3	गोबर की खाद 5 किलो प्रति ट्रैंच	30
4	सिंगल सुपर फॉस्फेट / 1.0 किलो	18
5	ताजा एजोला /1 किलो	40
6	सूक्ष्म तत्व (1किलो)	60
	योग	658
	एजोला बिक्री	
1	कुल उत्पादन 30 किलो प्रति ट्रैंच/माह / रु 20 प्रति किलो (6 माह में बिक्री)	7200
	शुद्ध लाभ	6542

गोबर की खाद = रु 3.00/किलो
उर्वरा मिटटी = रु 1.00 / किलो
सिंगल सुपर फॉस्फेट = रु 9.00 / किलो
एजोला बिक्री दर = रु 10.00/किलो
सूक्ष्मा पोषक तत्व = रु 60.00/ किलो

अधिक जानकारी हेतु सम्पर्क करें–
कृषि विज्ञान केन्द्र–द्वितीय, कटिया, सीतापुर, उ0प्र0

आलेख– सौरभ, आनन्द सिंह, दया शंकर श्रीवास्तव, सचिन प्रताप तोमर, शैलेन्द्र कुमार सिंह एवं शिशिर कान्त सिंह

सम्पादन एवं निर्देशन– आनन्द सिंह, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष

उत्प्रेरणा एवं सहयोग– सीड डिवीजन, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली, भारत सरकार

परियोजना– ग्रामीण महिला तकनीकी पार्क

प्रकाशक–कृषि विज्ञान केन्द्र–द्वितीय, कटिया, सीतापुर

मुद्रक– रामा प्रेस, सीतापुर

प्रकाशन संख्या– DST-RWTP/19-20/3