



**ICAR-வேளாண்மை அறிவியல் மையம்**  
 (தமிழ்நாடு கிராம வளர்ச்சி நிறுவனம், சென்னை)  
 திருவண்ணாமலை மாவட்டம்-604 410



## அசோலா உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள்



### ஆக்கம்

திரு.மா.ஐஸ்வர்யா, எம்.எஸ்.சி., (விவசாயம்)  
 தொழில்நுட்ப வல்லுநர் (உழவியல்),  
 திரு.வே.சுரேஷ், எம்.எஸ்.சி., (விவசாயம்)  
 தொழில்நுட்ப வல்லுநர் (வேளாண் விரிவாக்கம்),  
 திரு.ப.நாராயணன், எம்.எஸ்.சி., (விவசாயம்)  
 தொழில்நுட்ப வல்லுநர் (பயிர்பாதுகாப்பு),

## கால்நடை தீவனத்தில் அசோலாவின் பயன்பாடு

### 1. அசோலா என்றால் என்ன?

அசோலா (*Azolla pinnata* – அசோலா பின்னேட்டா) என்பது சிறிய இலை உருவத்தில், நீரின் மேற்பரப்பில் மிதக்கும் புரதச்சத்து மிக்க பெரணி (ஃபெர்ன்) வகையைச் சார்ந்த தாவரமாகும். இது 1-5 செ.மீ நீளமும், அதன் இலைகள் நுண்ணியவையாக 1-2 மி.மீ நீளத்தில் இரு அடுக்குகளில் ஒன்றின் மீது ஒன்று படர்ந்தவையாக இருக்கும். இதன் இலைகளின் கீழ்பாகங்களில் உடனுறை உயிராக அனபீனா அசோலா என்ற நீலப்பசும்பாசி உயிரினம் வாழ்கிறது. இந்த பாசி காற்றிலுள்ள நைட்ரஜனை அசோலாவுடன் கிரகித்து தாவரப் புரதமாகச் சேமிக்கிறது. எனவே அசோலாவை புண்ணாக்கு போன்ற புரதத் தீவனங்களுக்கு மாற்றாக கால்நடைகளுக்கு நாம் அளிக்கலாம்.

### 2. அசோலாவின் சிறப்பு:

- அசோலா கால்நடைகளுக்கு ஒரு சிறந்த மாற்றுத்தீவனம்.
- அசோலாவை ஆடு, மாடு, கோழி, பன்றி போன்ற கால்நடைகளில் தீவனமாக பயன்படுத்துவதால் குறைந்த செலவில் அதிக உற்பத்தி திறன் கிடைக்கிறது.
- அசோலா எல்லாப் பருவ காலங்களிலும் வளரக் கூடியது.
- அசோலா எளிய முறையில் மற்றும் குறைந்த செலவில் உற்பத்தி செய்யலாம்.

### அசோலா வளர்வதற்கு தேவையான சுற்றுப்புற சூழ்நிலை:

- தட்ப வெப்பம் - 20- 28 டிகிரி சென்டிகிரேட் (25 டிகிரி சென்டிகிரேட் மிகாமல் இருந்தால் நல்லது)
- வெளிச்சம் - 50 சதவீதம் முழு சூரிய ஒளி (அதிக வெளிச்சத்தை தடுக்க நிழற்சீலைகள் அமைக்க வேண்டும்)
- சார்பு ஈரப்பதம் - 65- 80 சதவீதம்
- நீரின் அளவு - 5 – 12 செ.மீ
- கார அமிலத்தன்மை - 4 – 7.5

### அசோலாவில் உள்ள ஊட்டச்சத்துகள் (உலர்நிலையில் / 100 கிராம்)

- புரதம் (செரிக்கக் கூடியது) - 25-35 சதவீதம்
- அமினோ அமிலங்கள்
- மற்றும் உயிர் ஊக்கிகள் - 7-10 சதவீதம்
- தாதுச்சத்துக்கள் - 10-15 சதவீதம்

- சுண்ணாம்பு - 0.9 மி.கி.
- பாஸ்பரஸ் - 0.86 மி.கி.
- இரும்புச்சத்து - 7.3 மி.கி.
- மக்னீசியம் - 43.7 மி.கி.
- செம்பு - 0.9 பிபிஎம்
- துத்தநாகம் - 4.1 பிபிஎம்

#### வைட்டமின்கள்

- வைட்டமின் ஏ - 1380 மைக்ரோ கிராம்
- வைட்டமின் பி12 - 1.19 மிகி
- மொத்த கரோட்டின்  
அளவில் வைட்டமின் ஏ - 4475 மைக்ரோ கிராம்

#### அசோலாவின் மகசூல்

உயிர் நிலையில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 30 – 80 டன்னாகவும், உலர் நிலையில் 1.5 – 4.0 டன் வரையிலும், அதிலுள்ள நைட்ரஜன் அளவு 50-150 கிலோ கிராம் வரை மகசூல் கிடைக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

#### அசோலாவினை செயற்கை முறையில் உற்பத்தி செய்யும் முறை

##### படி-1

மேடு மற்றும் மர நிழல்பாங்கான இடத்தினை தேர்வு செய்ய வேண்டும். முதலில் நிலத்தில் உள்ள களைச் செடிகளை அப்புறப்படுத்தி நிலத்தினை சமன் செய்ய வேண்டும். பின்னர் 10 செ.மீ ஆழம், 2.25 மீட்டர் நீளம், 1.5 மீட்டர் அகலம் (அல்லது 8 அடி X 5 அடி) உடைய ஒரு செவ்வக வடிவப் பாத்தியினை உருவாக்க வேண்டும்.

(இதைத் தவிர சிமெண்ட் தொட்டிகளிலும், சிமெண்ட் உறைகளிலும், வீணாக இருக்கும் கிணறு, அகன்ற வாய் கொண்ட பிளாஸ்டிக் கொள்கலன்களிலும் அசோலாவை உற்பத்தி செய்யலாம்).

##### படி-2

இவ்வமைப்பின் அடியில் உபயோகமற்ற சிமெண்ட் சாக்கு அல்லது, பிளாஸ்டிக் அல்லது பாலிதீன் பிரிப்பானை விரிக்க வேண்டும். அதன் மேல் ஷில்பாலின் பாயினை

விரித்து அதன் ஓரங்களில் இரண்டடுக்கு செங்கல் வைத்து சுற்றுச் சுவர் போல் பாத்தியை பலப்படுத்த வேண்டும்.

#### படி-3

பிளாஸ்டிக் விரிப்பின் மேல் 30-40 கிலோ அளவில் நன்கு சலிக்கப்பட்ட சத்தான வண்டல்/செம்மண்ணை சமமாகப் பரப்ப வேண்டும்.

#### படி-4

சுமார் 4-5 கிலோ உள்ள இரண்டு நாளான பசுஞ்சாணத்தினை 15-20 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து இவ்வமைப்பில் நிரப்ப வேண்டும். இத்துடன் 25-40 கிராம் அசோபெர்ட் எனப்படும் நுண்ணூட்டச் சத்து அல்லது 100 கிராம் சூப்பர் பாஸ்பேட் உரத்தினை கலக்க வேண்டும்.

#### படி-5

மேற்கூறிய பாத்தியில் சுமார் 7-10 செமீ அளவிற்குக் கூடுதலாகத் தண்ணீர் நிரப்பிச் சுமார் 1-1.5 கிலோ, நல்ல தரமான பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதல் இல்லாத அசோலா விதையினைப் பரவலாக தூவி விட வேண்டும். அசோலா விதைத்த 7 நாட்களில் முதல் முறை அறுவடை செய்யலாம்.

ஒரு அறுவடையில் சுமார் 8-10 கிலோ அளவிற்குப் உயிர் நிலையில் அசோலா கிடைக்கும். அல்லது தினமும் மேற்கூறிய பாத்தியிலிருந்து (ஐந்தில் ஒரு பங்கு) 1-1.5 கிலோ அசோலாவை அறுவடை செய்யலாம்.

#### படி-6

##### பராமரிப்பு:

- தினந்தோறும் ஒரு குச்சியால் அசோலா குட்டையைக் கலக்கிவிட வேண்டும்.
- அதிக நெரிசலான வளர்ச்சியை தடுக்க தினந்தோறும் வளர்ந்த அசோலாவை அறுவடை செய்ய வேண்டும்.
- 30 சதவீத நீரினை 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை மாற்றுதல் வேண்டும். அதாவது 1 கிலோ சாணத்தினை 5 லிட்டர் தண்ணீரோடு கரைத்து, 50 முதல் 75 கிராம் சூப்பர் பாஸ்பேட் உரத்தினையும் கலந்து இவ்வமைப்பில் ஊற்ற வேண்டும்.
- மாதம் ஒரு முறை குளத்திலுள்ள கால்பாகம் மண்ணை எடுத்துவிட்டுப் புதிய மண்ணைச் சேர்க்க வேண்டும்.
- 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை குளத்திலுள்ள நீர் மற்றும் மண்ணை அகற்றிவிட்டுப் புதிய பாத்தியினைத் தயார் செய்ய வேண்டும்.

**அசோலாவை தீவனமாக வழங்கும் முறை**

- அறுவடை செய்த அசோலாவை மாட்டுச் சாணத்தின் வாசனை போகும் வரை நன்றாகக் கழுவ வேண்டும்.
- இதனை தவிடு அல்லது கால்நடை தீவனத்துடன் கலந்து கொடுக்கவும்.

#### கறவை மாடுகளுக்கு

அசோலாவினை முதலில் பழக்கப்படுத்த ஒரு மாடு உண்ணும் தீவனத்தில் 25 சதவீதம் அளவிற்கு கலப்புத் தீவனத்திற்குப் பதிலாக கொடுக்கலாம். (சுமார் 4.5 கிலோ கலப்புத் தீவனம் கொடுத்தோம் எனில் 1-1.5 கிலோ அளவு அசோலாவினை கொடுக்கலாம்). கறவை மாடுகளில் 15-20 சதவீதம் வரை பால் சுரப்பு அதிகரிப்பதாக காணப்படுகிறது.

தினசரி பால் கறக்கும் திறன்	அசோலா கொடுக்க வேண்டிய அளவு
5-6 லிட்டர்	2 கிலோ
7-12 லிட்டர்	4 கிலோ
13-20 லிட்டர்	6 கிலோ

#### பிற கால்நடைகளுக்கு:

- கோழித் தீவனத்துடன் அசோலா 1:2 எனும் கலப்பில் அளித்தால் முட்டைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் மஞ்சள் கரு எடை அதிகரித்ததாக காணப்படுகிறது.
- ஆடுகளில் மேய்ச்சல் பிரச்சனை சமாளிக்கப்படுவதுடன் உடல் எடை மற்றும் பால் அளவு அதிகரிக்கிறது.
- பன்றி மற்றும் முயல்களுக்கு தீவனமாக கொடுக்கும் போது அவற்றின் உடல் எடை கூடுவதாக ஆராய்ச்சி முடிவுகள் கூறுகின்றன.

அசோலா விதை மற்றும் வளர்ப்பு முறை பற்றி மேலும் விவரங்களுக்குக் கீழ்க்கண்ட முகவரியில் நேரிலோ அல்லது தொலைபேசி மூலமோ அணுகுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

#### மேலதிக தொடர்புகளுக்கு

முதுநிலை விஞ்ஞானி மற்றும் தலைவர்  
ICAR-வேளாண்மை அறிவியல் மையம்,  
கீழ்நெல்லி, சித்தாத்தூர் அஞ்சல், வெம்பாக்கம் வட்டம்,  
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்-604410  
இணையதளம் : [www.kvktiruvannamalai.com](http://www.kvktiruvannamalai.com)  
மின்னஞ்சல் முகவரி : [kvktvmalai91@gmail.com](mailto:kvktvmalai91@gmail.com)  
தொலைபேசி : 6384093303