



விவசாய விஞ்ஞானம்

இரசாயனப் பசளைக் கலவை
தயாரிக்கும் முறைகள்





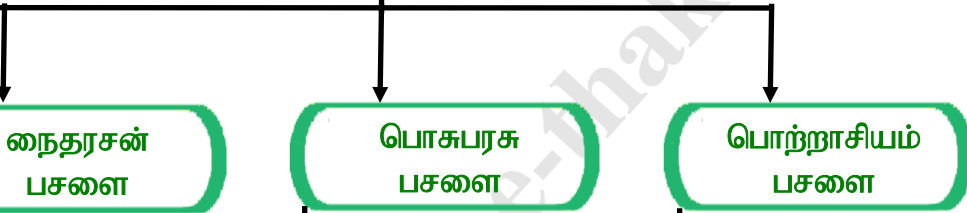
தோச்சி மட்டம்

4.4

இரசாயனப் பசளைகள்

தனிப் பசளை
(பயிர்களுக்கு ஒரு போசணை
மூலகத்தை வழங்கும்)

கலவைப் பசளை
(இரண்டு / மூன்று போசணை
மூலகங்களை வழங்கும்)



நைதரசன்
பசளை

பொசுபரசு
பசளை

பொற்றாசியம்
பசளை

→ யூரியா

→ அமோனியம் சல்பேற்று

→ சோடியம் நைத்திரேற்று

→ அடர்மேல் பொசுபேற்று

→ மும்பை பொசுபேற்று

→ ஏப்பாவல அப்பறைற்று

→ மியூரியேற்றுப் பொட்டாக

→ சல்பேற்று பொட்டாக

→ பொட்டாசியம் நைத்திரேற்று



தனிப் பசளைகளின்
பௌதீக இரசாயன இயல்புகள்

பசளை	குறியீடு	வடிவம்	நிறம்	நீரில் கரையும் தன்மை	நீரை உறிஞ்சும் தன்மை	%
◆ யூரியா	CO(NH ₂) ₂	சிறிய மணியுருவானது	வெண்ணிறம்	உயர்வு	உயர்வு	46 % N
◆ அமோனியம் சல்பேற்று	(NH ₄) ₂ SO ₄	சீனி போன்ற பளிங்கு	வெண்ணிறம்	உயர்வு	குறைவு	20.6 % N
◆ சோடியம் நைத்திரேற்று	NaNO ₃	பளிங்கு	வெண்ணிறம்	உயர்வு	உயர்வு	16 % N
◆ தனிச்சுப்பர் பொசுபேற்று	SSP	பளிங்கு	நரைக் கபிலம்	உயர்வு	குறைவு	16 - 22% P ₂ O ₅
◆ மும்மை பொசுபேற்று	TSP	பளிங்கு	நரைநிறம்	உயர்வு	குறைவு	40 - 45 % P ₂ O ₅
◆ ஏப்பாவல அப்பறைற்று	-	-	-	குறைவு	குறைவு	40 % P ₂ O ₅
◆ மியூரியேற்றுப் பொட்டாசு	KCl	சிறிய பளிங்கு	இளம் சிவப்பு	உயர்வு	உயர்வு	60 % K ₂ O
◆ பொட்டாசியம் நைத்திரேற்று	KNO ₃	பளிங்கு	வெண்ணிறம்	உயர்வு	உயர்வு	28 % K ₂ O

தொகுப்பு : திருமதி.ந.வசந்தன், உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர் - தொழினுட்பம் (ZEO, கிளிநொச்சி)

கணினி வடிவமைப்பு : செல்வி.இ.ஆ.அ.ஜெஸ்லின், ஆசிரியர் - த.தொ.தொ (யா/புனித ஹென்றியரசர் கல்லூரி, இளவாலை)



பசளை தயாரிக்கையில் கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள்

- 1 பயிருக்குத் தேவையான போசனைப் பதார்த்தங்களின் அளவு
பயிர் வகை
பயிர்ப் பேதம்
பயிரின் வளர்ச்சிப் பருவம் ஆகியவற்றுக்கேற்ப வேறுபடும்.
- 2 பயன்படுத்த வேண்டிய பசளை வகைகள்
கலந்த பின்னர் அவற்றுக்கிடையே இரசாயனத் தாக்கங்கள் நடைபெறாதவையாக இருத்தல்.
- 3 தெரிவு செய்யும் தனிப் பசளைகளில் அடங்கியுள்ள போசனைப் பதார்த்த சதவீதம்
பசளைக் கலவைகளின் போசனை விகிதம் மற்றும் பசளைத் தரம் பற்றி அறிவூட்டம் பெறுதல்.
- 5 கணித்தல் மூலம் தனிப் பசளைத் தேவையை அறிதல்.

போசனை விகிதம்



பசளைக் கலவை ஒன்றில் அடங்கியிருக்க வேண்டிய போசனைப் பதார்த்தங்களின் விகிதம்

Eg:- X எனும் பசளையின் கலவையின் $N : P_2O_5 : K_2O$ விகிதம் 4 : 2 : 1 ஆகும்.

போசனைத்தரம்

யாதேனும் பசளைக் கலவையில் அடங்கியுள்ள போசனைப் பதார்த்தங்களின் சதவீதத்தை நிறைப்படி ஒழுங்கு முறைப்படி குறிப்பிடல்.

Eg:- X எனும் பசளையின் போசனைத்தரம் 27 - 13 - 6 ஆகும்.





இதன் கருத்து இப்பசளைக் கலவையில் N - 27% , P_2O_5 - 13% , K_2O - 6% அடங்கியுள்ளது.





நிரப்புப் பொருட்கள்

தேவையான பசளைகளின் மொத்த திணியைப் பூரணப்படுத்துவதற்காக சேர்க்கப்படும் பொருட்கள் ஆகும்.

Eg :-  மணல்  களி
 கெயோலின்  கற்றூள்



மதிப்பீட்டு வினா



- 1 பின்வரும் வளமாக்கித் தாவரங்களையுடைய, வளமாக்கிக் கலவைகளின் ஒரு மெற்றிக் தொன்னை தயாரிக்க தேவையான ஒவ்வொரு பசளையின் அளவையும் கணித்து கிலோகிராமில் தருக? (பசளையினது போசணை விகிதம் தரப்பட்டுள்ளது.)
(13 : 11 : 06 யூரியாவை அடிப்படையாகக் கொண்டது.)
 - a. யூரியா (46 % N)
 - b. மும்மை சுப்பர் பொஸ்பேற் (45 % P₂O₅)
 - c. மியூரியேற் ஒப் பொட்டாஸ் (60 % K₂O)
 - d. நிரப்புப் பொருள்
- 2 அமோனியம் சல்பேற்றையும் (N-21%) மும்மை சுப்பர் பொஸ்பேற்றையும் (TSP - P₂O₅ - 45%) கலந்து தயாரிக்கப்பட்ட 10 - 10 - 0 பசளைத் தரக்கலவையின் 1000 Kg ல் அடங்கியுள்ள அமோனியம் சல்பேற்று மற்றும் TSP திணிவுகளைக் கணிக்க? கலவையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ள நிரம்பிப் பொருட்களின் திணியை கணிக்க.
- 3 விவசாயி ஒருவர் தனது வயலில் இருந்து எடுத்த ஒரு மண் மாதிரியைப் பரிசோதித்த பின்னர் அதில் கிடைக்கக் கூடிய நைதரசனின் அளவு 107 Kg/ha எனக் கண்டார். அவர் அந்நிலத்தில் நெற்செய்கையை மேற்கொண்டுள்ளார்.
(நெற் பயிரின் நைதரசன் தேவை 201 Kg/ha ஆகும். நைதரசன் பசளையின் வினைத்திறன் 50% எனக் கொள்க.)
 1. இவ்வயலுக்குப் பிரயோகிப்பதற்குத் தேவையான யூரியாவின் அளவைக் (Kg/ha) கணிக்க?
 2. பசளை வினைத்திறனை வரையறுக்க?
 3. ஒரு பயிரின் பசளை வினைத்திறனை மேம்படுத்தத்தக்க 3 முறைகளைத் தருக?
 4. பயிர் நிலங்களில் இரசாயனப் பசளைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூன்று பிரதான பிரதிகூலங்களை குறிப்பிடுக?
- 4 பயிர் ஒன்றிற்குத் தேவையான நைதரசனின் அளவு 86 Kg/ha ஆகும். மண்ணில் உள்ள பயிர் பெறத்தக்க நைதரசனின் அளவு 40 Kg/ha .
 1. நைதரசன் வளமாக்கியின் வளமாக்கித்திறன் 50 % எனில் இப்பயிர்ச் செய்கைக்குத் தேவையான நைதரசன் அளவு யாது?
 2. யூரியாவில் உள்ள நைதரசனின் அளவு 46 % எனில் இவ்வயலுக்கு பயன்படுத்த வேண்டிய யூரியா வளமாக்கியின் அளவு யாது?