

Deserts & Islands of India



Thar Desert



Ladakh Cold Desert



Rann of Kutch



Spiti Cold Desert



Andaman & Nicobar Islands



Lakshadweep Islands



Diu Island

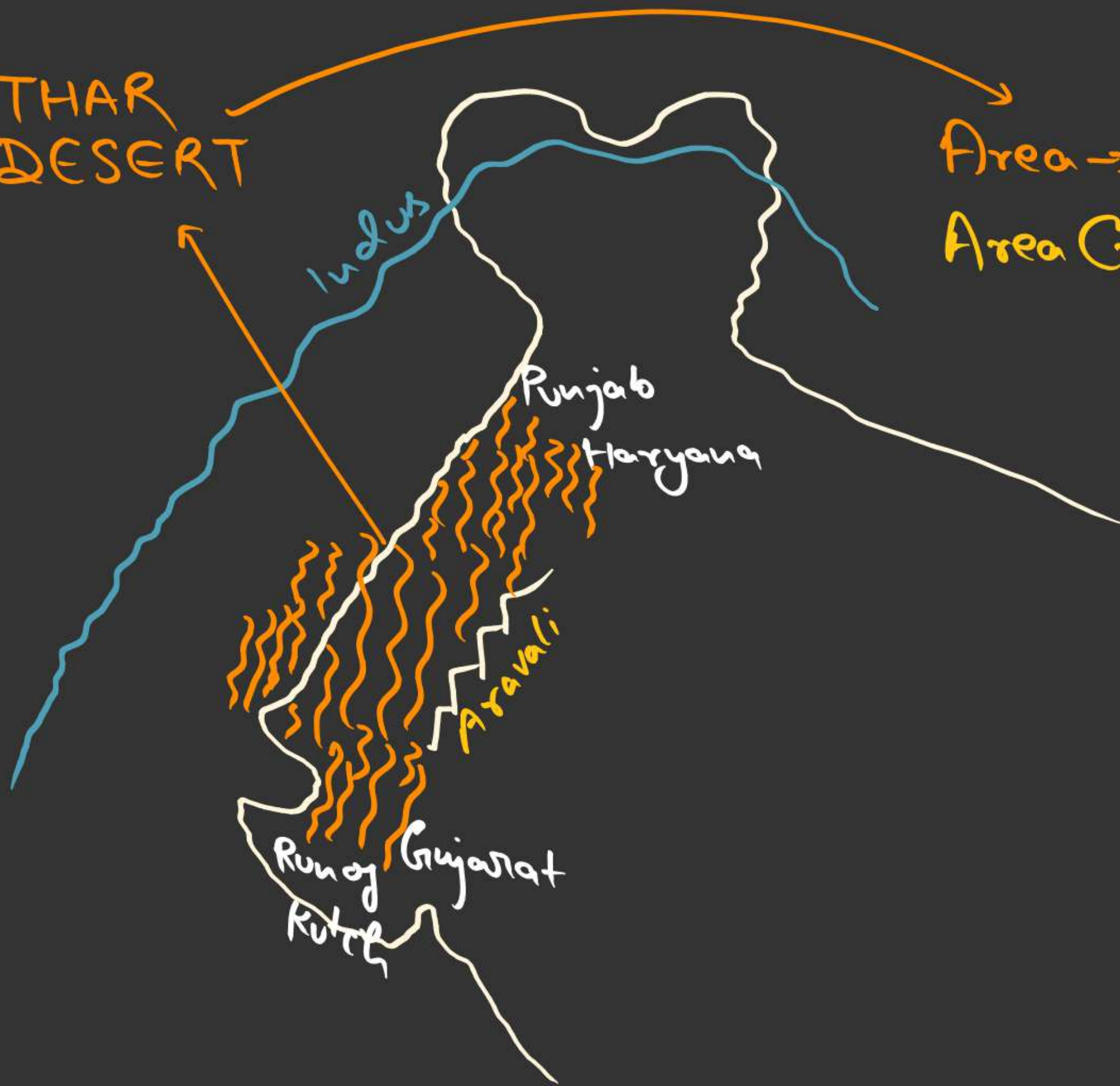
Indian Desert (Thar Desert)



□ Definition

- The Indian Desert, popularly known as the Thar Desert, is the largest hot desert of India and the 17th largest desert in the world.
- भारतीय मरुस्थल, जिसे सामान्यतः थार मरुस्थल के नाम से जाना जाता है, भारत का सबसे बड़ा गर्म मरुस्थल तथा विश्व का 17वाँ सबसे बड़ा मरुस्थल है।
- It forms the north-western arid region of India and extends into Pakistan, where it is known as the Cholistan Desert.
- यह भारत के उत्तर-पश्चिमी शुष्क क्षेत्र का निर्माण करता है तथा पाकिस्तान तक फैला हुआ है, जहाँ इसे चोलिस्तान मरुस्थल के नाम से जाना जाता है।
- The desert occupies nearly 2,00,000 sq. km, of which about 61% lies in Rajasthan, while the remaining area extends into Gujarat, Punjab and Haryana.
- यह मरुस्थल लगभग 2,00,000 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैला है, जिसमें से लगभग 61% भाग राजस्थान में स्थित है, जबकि शेष क्षेत्र गुजरात, पंजाब और हरियाणा तक विस्तृत है।

THAR
DESERT



Area → 200000 Sq. Km.

Area Covered → Rajasthan (61%)
Punjab (South)
Haryana (West)
Gujarat (North)
Some area
of Pakistan

□ Location

Situated north-west of the Aravalli Range.
अरावली पर्वतमाला के उत्तर-पश्चिम में स्थित है।

➤ Bounded by - सीमाएँ

- Aravalli Hills in the east. ✓
- पूर्व में अरावली पर्वतमाला।
- Indus Plain (Pakistan) in the west.
- पश्चिम में सिंधु का मैदान (पाकिस्तान)।
- Rann of Kachchh in the south.
- दक्षिण में कच्छ का रण।
- Punjab Plain in the north.
- उत्तर में पंजाब का मैदान।

□ Importance

- Largest arid ecosystem in India. ✓
- भारत का सबसे बड़ा शुष्क (अरिड) पारितंत्र है।
- Rich in wind and solar energy potential.
- पवन एवं सौर ऊर्जा की अपार संभावनाओं से समृद्ध है।
- Supports unique desert biodiversity and cultural heritage.
- विशिष्ट मरुस्थलीय जैव विविधता तथा सांस्कृतिक विरासत का संरक्षण करता है।
- Strategic region due to its proximity to the India-Pakistan border.
- भारत-पाकिस्तान सीमा के निकट होने के कारण यह एक सामरिक दृष्टि से महत्वपूर्ण क्षेत्र है।

Extent and Distribution



Rain → निम्न दोब

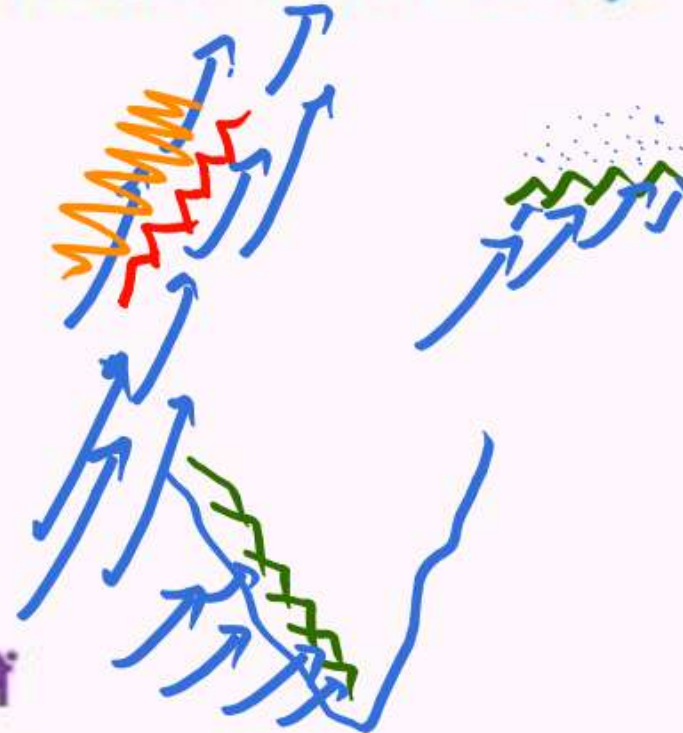
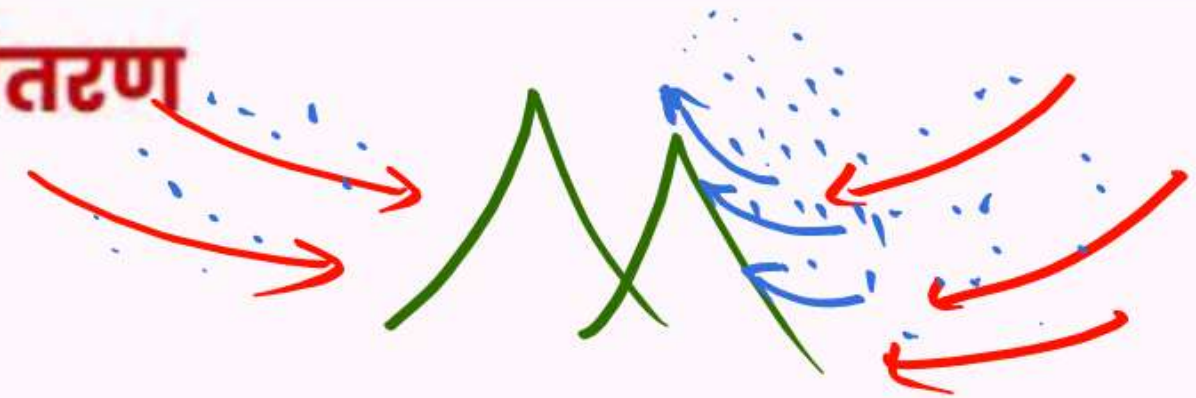
□ Geographical Distribution - भौगोलिक वितरण

➤ In India - भारत में

- Rajasthan (about 61% of the total desert area).
- राजस्थान (कुल मरुस्थलीय क्षेत्र का लगभग 61%)।
- Gujarat.
- गुजरात।
- Punjab.
- पंजाब।
- Haryana.
- हरियाणा।

➤ In Pakistan - पाकिस्तान में

- Continues as the Cholistan Desert.
- यह चोलिस्तान मरुस्थल के रूप में आगे बढ़ता है।



□ Area - क्षेत्रफल

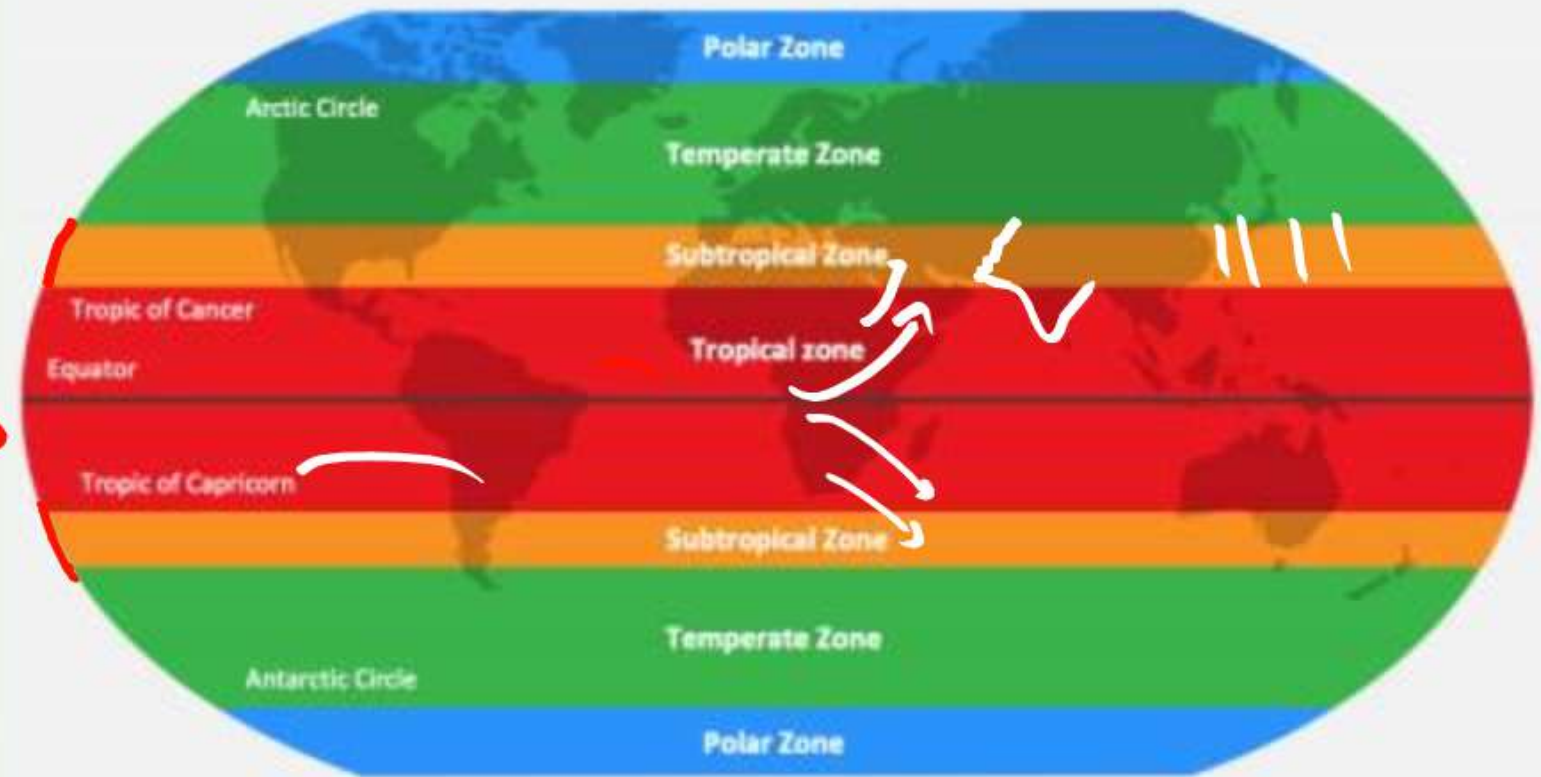
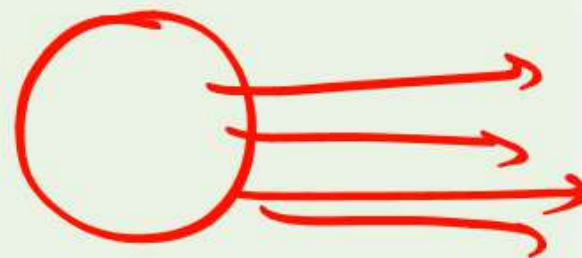
- Approximately 2,00,000 sq. km.
- लगभग 2,00,000 वर्ग किलोमीटर।

❑ Climate Zone - जलवायु क्षेत्र ✓

- Falls under the Tropical Hot Desert Climate (BWh - Köppen Classification).
- यह उष्णकटिबंधीय गर्म मरुस्थलीय जलवायु (BWh - कोप्पेन वर्गीकरण) के अंतर्गत आता है।

❑ Characterized by - मुख्य विशेषताएँ:

- High temperatures.
- उच्च तापमान।
- Very low rainfall.
- अत्यंत कम वर्षा।
- High evaporation.
- उच्च वाष्पीकरण।





PAKISTAN

Indus River

Aravalli Range

THAR DESERT

Luni River

Jaisalmer

Barmer

INDIA

Rann of Kutch

Flows into
Rann of Kutch

50 km



Origin and Formation of the Thar Desert

थार मरुस्थल की उत्पत्ति और निर्माण



causes of Formation
निर्माण के कारण



1. Aravalli Range – अरावली पर्वतमाला

- The Aravalli Range runs parallel to the South-West Monsoon winds.
अरावली पर्वतमाला दक्षिण-पश्चिम मानसूनी पवनों के समानांतर फैली हुई है।
- As a result, it does not obstruct the monsoon winds effectively, allowing them to pass without significant rainfall over the region.
परिणामस्वरूप, यह मानसूनी पवनों को प्रभावी रूप से नहीं रोक पाती, जिससे वे इस क्षेत्र में पर्याप्त वर्षा किए बिना आगे निकल जाती हैं।
- This creates rain-shadow-like arid conditions.
इसके कारण वर्षाछाया जैसी शुष्क परिस्थितियाँ उत्पन्न होती हैं।



South-West Monsoon Winds
दक्षिण-पश्चिम मानसूनी पवनें



2. Sub-Tropical High Pressure Belt – उपोष्णकटिबंधीय उच्च दाब पट्टी

- The desert lies close to the Sub-Tropical High Pressure Belt, where descending air inhibits cloud formation and rainfall.
यह मरुस्थल उपोष्णकटिबंधीय उच्च दाब पट्टी के निकट स्थित है, जहाँ नीचे उतरती हुई वायु बादलों के निर्माण और वर्षा को रोकती है।



Due to the parallelism of the Aravalli Range and the influence of the Sub-Tropical High Pressure Belt, the Thar Desert receives low rainfall and has arid conditions.
अरावली पर्वतमाला की समानांतर स्थिति और उपोष्णकटिबंधीय उच्च दाब पट्टी के प्रभाव के कारण, थार मरुस्थल में कम वर्षा होती है और यहाँ शुष्क परिस्थितियाँ रहती हैं।

Origin and Formation of the Thar Desert

थार मरुस्थल की उत्पत्ति और निर्माण



3. High Temperature and Evaporation – उच्च तापमान एवं वाष्पीकरण

- Intense summer temperatures increase evaporation.
ग्रीष्म ऋतु का अत्यधिक तापमान वाष्पीकरण की दर को बढ़ा देता है।
- Moisture is lost rapidly, resulting in dry conditions.
नमी तेजी से समाप्त हो जाती है, जिससे शुष्क परिस्थितियाँ उत्पन्न होती हैं।



THAR DESERT

थार मरुस्थल

4. Geological Evidence – भूवैज्ञानिक प्रमाण

- Marine fossils discovered in Akal Wood Fossil Park indicate that the region was once covered by the sea millions of years ago.
अकाल वुड फॉसिल्स पार्क में मिले समुद्री जीवाश्म इस बात का संकेत देते हैं कि यह क्षेत्र लाखों वर्ष पहले समुद्र से ढका हुआ था।



Aravalli Range (Key Factor) अरावली पर्वतमाला (मुख्य कारक)

- Aravalli Range runs parallel to the South-West Monsoon winds.
अरावली पर्वतमाला दक्षिण-पश्चिम मानसूनी पवनों के समानांतर फैली है।
- It does not obstruct the monsoon winds effectively, allowing them to pass without significant rainfall.
यह मानसूनी पवनों को प्रभावी रूप से नहीं रोक पाती, जिससे पवनों इस क्षेत्र में पर्याप्त वर्षा किए बिना आगे निकल जाती हैं।
- This creates rain-shadow-like arid conditions.
इसके कारण वर्षाछाया जैसी शुष्क परिस्थितियाँ उत्पन्न होती हैं।



Note:

- Many geologists also attribute the desert's formation to tectonic uplift, climatic changes, and the drying of ancient river systems (such as the Ghaggar-Hakra system).
कई भूवैज्ञानिक मरुस्थल के निर्माण का कारण विवर्तनिक उत्थान (Tectonic Uplift), जलवायु परिवर्तन तथा प्राचीन नदी प्रणालियों (जैसे घग्गर-हकरा नदी प्रणाली) के सूखने को भी मानते हैं।



1

Barchans – बरखान



Crescent-shaped sand dunes.
अर्धचंद्राकार (Crescent-shaped) बालू के टीले।



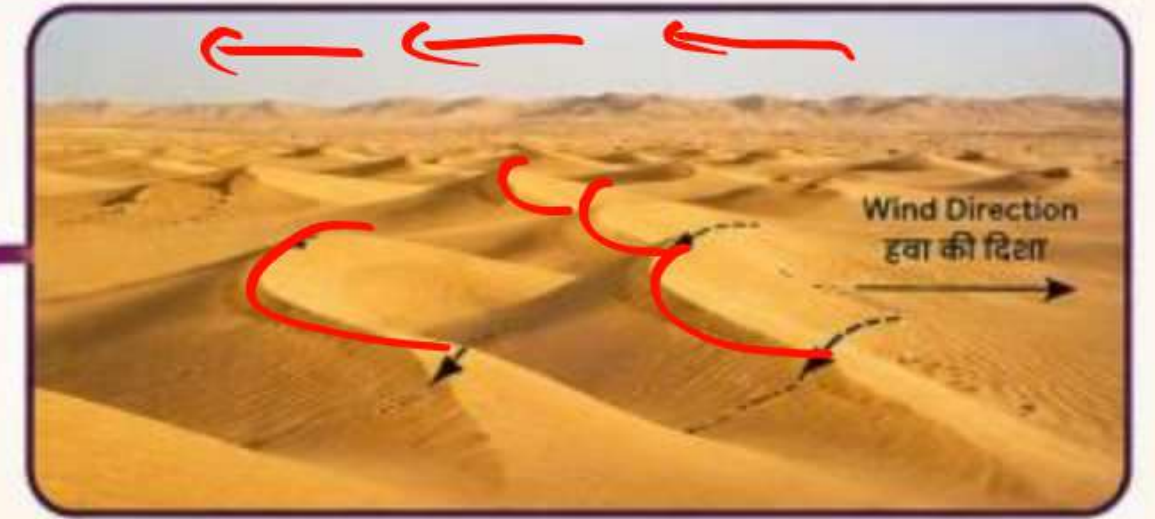
Formed by unidirectional winds.
एक ही दिशा में चलने वाली हवाओं द्वारा निर्मित होते हैं।



Common in areas with limited sand supply.
कम बालू (रेत) वाले क्षेत्रों में पाए जाते हैं।



Horns of the dune point in the direction of the wind.
इन टीलों के सींग (Horns) हवा की दिशा की ओर संकेत करते हैं।

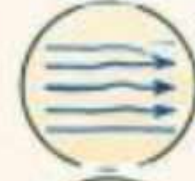


2

Longitudinal Sand Dunes – अनुदैर्घ्य बालू के टीले



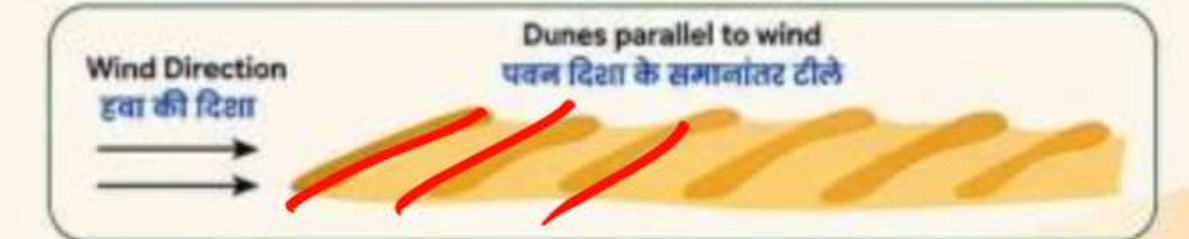
Also called Seif Dunes.
इन्हें सैफ़ टीलों के नाम से भी जाना जाता है।



Form parallel to the prevailing wind direction.
ये प्रचलित पवनों की दिशा के समानांतर बनते हैं।



Common in western Rajasthan.
ये पश्चिमी राजस्थान में सामान्यतः पाए जाते हैं।



Relief Features of the Thar Desert

थार मरुस्थल की
स्थलाकृति विशेषताएँ



Key Takeaway / मुख्य बिंदु

Wind is the main agent that shapes the desert landscape.

मरुस्थल की स्थलाकृति का प्रमुख निर्माता हवा (पवन) है।



3

Mushroom Rocks – मशरूम शैल



Rock formations created by wind erosion.

पवन अपरदन द्वारा निर्मित शैल संरचनाएँ।



Lower portion is eroded faster than the upper part, giving a mushroom-like appearance.

इनका निचला भाग ऊपरी भाग की तुलना में अधिक तेजी से अपरदित होता है, जिससे इनका आकार मशरूम जैसा दिखाई देता है।



4

Oasis (Marudyan) – मरुद्यान (Oasis)



Fertile patches where groundwater reaches the surface.

उपजाऊ क्षेत्र जहाँ भूजल सतह तक पहुँच जाता है।



Support agriculture and human settlements.

ये कृषि एवं मानव बस्तियों का समर्थन करते हैं।



Date palms and vegetation are commonly found around oases.

मरुद्यानों के आसपास सामान्यतः खजूर के वृक्ष तथा अन्य वनस्पतियाँ पाई जाती हैं।



Relief Features of the Thar Desert

थार मरुस्थल की स्थलाकृति विशेषताएँ



Key Takeaway / मुख्य बिंदु

Wind shapes the desert, but water sustains life.

पवन मरुस्थल को आकार देती है, लेकिन जल जीवन को बनाए रखता है।



Physiography & Landforms



Longitudinal Dunes

Aravalli Range

Barchans

Wind

Salt Lake (Sambhar)

Sandy Plains

Sandy Plains

Hamadas



Regional Divisions of the Thar Desert



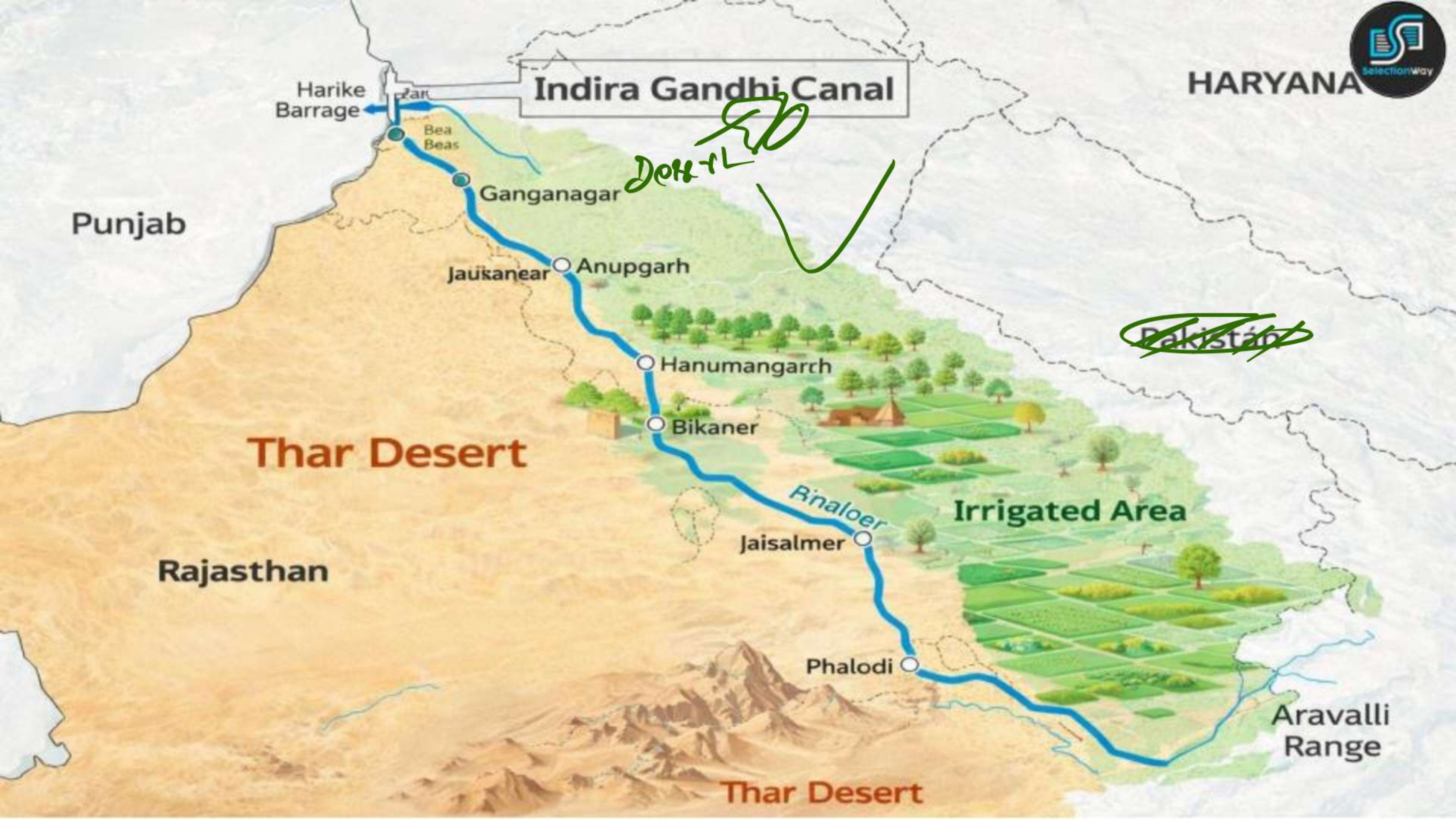
1. Marusthali - मरुस्थली

- The most arid and sandy region.
- सबसे अधिक शुष्क एवं रेतीला क्षेत्र।
- Dominated by shifting sand dunes.
- यहाँ स्थानांतरित (चलायमान) बालू के टीलों का प्रभुत्व है।
- Sparse vegetation and very low population density.
- विरल वनस्पति तथा अत्यंत कम जनसंख्या घनत्व पाया जाता है।
- Agriculture is possible only with irrigation.
- यहाँ कृषि केवल सिंचाई की सहायता से ही संभव है।

2. Rajasthan Bagar - राजस्थान बागर

- Lies between the Aravalli Hills and Marusthali.
- यह अरावली पर्वतमाला और मरुस्थली के बीच स्थित है।
- Semi-arid region.
- यह अर्ध-शुष्क (Semi-arid) क्षेत्र है।
- Better soil fertility than Marusthali.
- मरुस्थली की तुलना में यहाँ की मिट्टी अधिक उपजाऊ है।
- Supports limited agriculture and livestock rearing.
- यह सीमित कृषि एवं पशुपालन का समर्थन करता है।

- The Indira Gandhi Canal has transformed parts of this region into productive agricultural land.
- इंदिरा गांधी नहर ने इस इलाके के कुछ हिस्सों को खेती लायक ज़मीन में बदल दिया है।



Harike
Barrage

Indira Gandhi Canal

HARYANA

Punjab

Bea
Beas

Ganganagar

Jaukanear ○ Anupgarh

○ Hanumangarh

○ Bikaner

Thar Desert

Rajasthan

○ Jaisalmer

Rinaloer

Irrigated Area

○ Phalodi

Aravalli
Range

Thar Desert

Doh + L

~~Pakistan~~

Drainage System

अपवाह तंत्र



Characteristics – विशेषताएँ

- Most rivers do not reach the sea.
अधिकांश नदियाँ समुद्र तक नहीं पहुँचती हैं। ✓
- Water either evaporates or disappears into sandy terrain.
जल या तो वाष्पित हो जाता है या रेतीले भूभाग में समा जाता है। ✓
- Such drainage is known as Inland Drainage.
ऐसी अपवाह प्रणाली को आंतरिक अपवाह कहा जाता है। ✓



Course – प्रवाह मार्ग

- Flows south-west through Rajasthan.
यह राजस्थान से होकर दक्षिण-पश्चिम दिशा में बहती है।
- Finally disappears into the Rann of Kachchh.
अंततः यह कच्छ के रण में विलुप्त हो जाती है।



Features – विशेषताएँ

- Largest river of the Thar Desert.
यह थार मरुस्थल की सबसे बड़ी नदी है। ✓
- Freshwater up to Balotra.
बालोतरा तक इसका जल मीठा रहता है। ✓
- Becomes saline downstream due to dissolved salts.
धुले हुए लवणों के कारण आगे इसका जल खारा हो जाता है। ✓



INLAND DRAINAGE

स्थलीय अपवाह



Luni River – लूनी नदी

- ❖ Origin – उद्गम
- Originates near Ajmer in the Aravalli Hills.
इसका उद्गम अरावली पहाड़ियों में अजमेर के निकट होता है।



Other Seasonal Rivers – अन्य मौसमी नदियाँ



• Ghaggar – घग्गर



• Kantli – कांटली



• Sukri – चुकड़ी



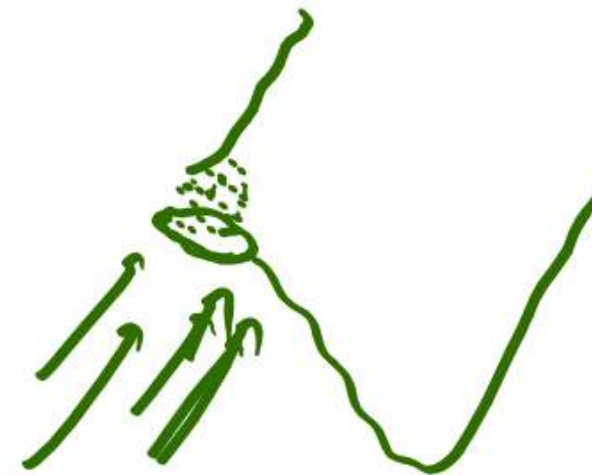
Inland drainage is a unique feature of the Thar Desert due to low rainfall and high evaporation.
कम वर्षा और अधिक वाष्पीकरण के कारण थार मरुस्थल की यह एक विशिष्ट विशेषता है।

Playa Lakes



➤ Definition - परिभाषा

- Playa lakes are temporary shallow lakes formed in enclosed desert basins.
- प्लाया झीलें मरुस्थल के बंद बेसिनों में बनने वाली अस्थायी एवं उथली झीलें होती हैं।
- They contain water only during the rainy season.
- इनमें केवल वर्षा ऋतु के दौरान ही जल रहता है।
- During summer, evaporation leaves behind layers of salt and minerals.
- गर्मी के दौरान वाष्पीकरण होने पर लवण एवं खनिजों की परतें पीछे रह जाती हैं।



➤ Characteristics - विशेषताएँ

- Saline in nature.
- ये प्रकृति में खारी होती हैं। ✓
- Important source of common salt.
- ये सामान्य नमक का महत्वपूर्ण स्रोत हैं। ✓
- Support salt-based industries.
- ये नमक-आधारित उद्योगों को समर्थन प्रदान करती हैं।



Important Playa Lakes



❑ Sambhar Lake (largest inland salt lake of India).

❑ सांभर झील – भारत की सबसे बड़ी अंतर्देशीय खारे पानी की झील।

- Didwana - डीडवाना ✓
- Kuchaman - कुचामन ✓
- Pachpadra - पचपदरा ✓
- Lunkaransar - लूणकरणसर ✓
- Phalodi - फलोदी ✓

Imp

Ramsar Convention

2 Feb 1971

* Iran → Ramsar

2 Feb → World Wetlands Day

Member Countries } 170

Note:

- Sambhar Lake is a Ramsar Site and an important habitat for migratory birds.
- सांभर झील एक रामसर स्थल है तथा प्रवासी पक्षियों का एक महत्वपूर्ण आवास है।



Temperature – तापमान

- Summer temperatures often exceed 50°C.
- ग्रीष्म ऋतु में तापमान प्रायः 50°C से अधिक हो जाता है।
- Winter nights may fall below 5°C.
- शीत ऋतु की रातों में तापमान 5°C से नीचे तक गिर सकता है।
- Very high annual and diurnal temperature range.
- यहाँ वार्षिक एवं दैनिक तापांतर बहुत अधिक होता है।



Climate of the Thar Desert

थार मरुस्थल की जलवायु



Rainfall – वर्षा

- Receives less than 150 mm annual rainfall in most areas.
- अधिकांश क्षेत्रों में वार्षिक वर्षा 150 मिमी से कम होती है।
- Rainfall is highly irregular and uncertain.
- वर्षा अत्यधिक अनियमित एवं अनिश्चित होती है।
- Most rainfall occurs during the South-West Monsoon.
- अधिकांश वर्षा दक्षिण-पश्चिम मानसून के दौरान होती है।

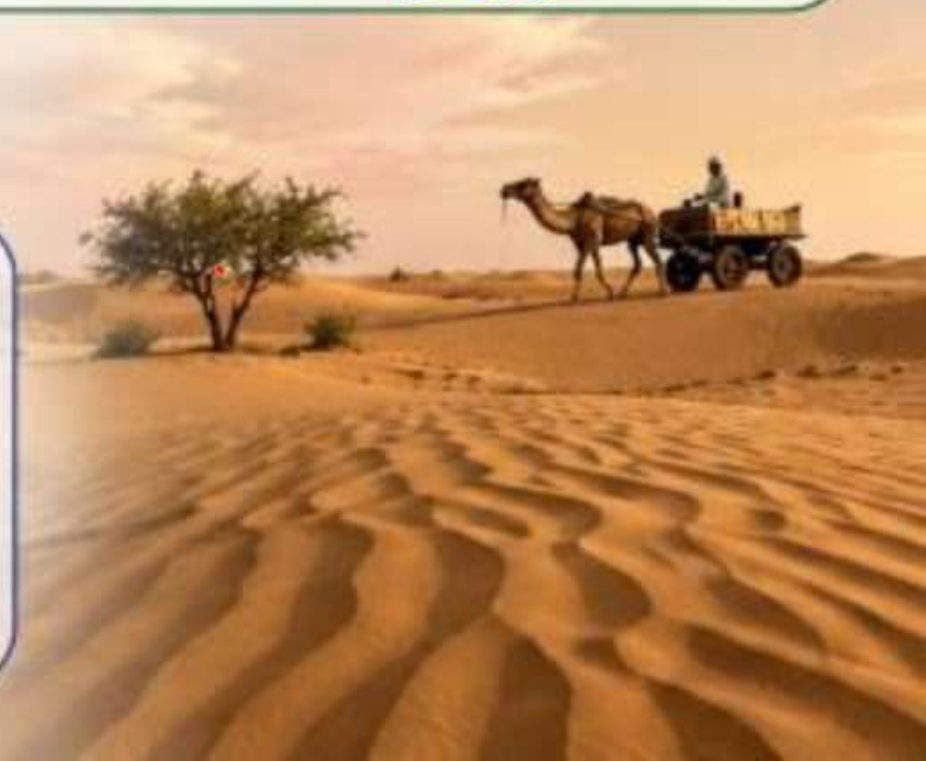


Winds – पवन

- Strong hot winds called Loo blow during summer.
- ग्रीष्म ऋतु में 'लू' कहलाने वाली तेज गर्म हवाएँ चलती हैं।



- Dust storms are common before the onset of the monsoon.
- मानसून के आगमन से पहले धूल भरी आँधियाँ सामान्य होती हैं।



Vegetation and Wildlife

वनस्पति और वन्यजीव



VEGETATION – वनस्पति

➤ Xerophytic Plants – शुष्कानुकूल पौधे

- Adapted to dry conditions through:
- ये शुष्क परिस्थितियों के अनुसार निम्नलिखित अनुकूलन प्रदर्शित करते हैं:



Deep root systems.
गहरी जड़ प्रणालियाँ।



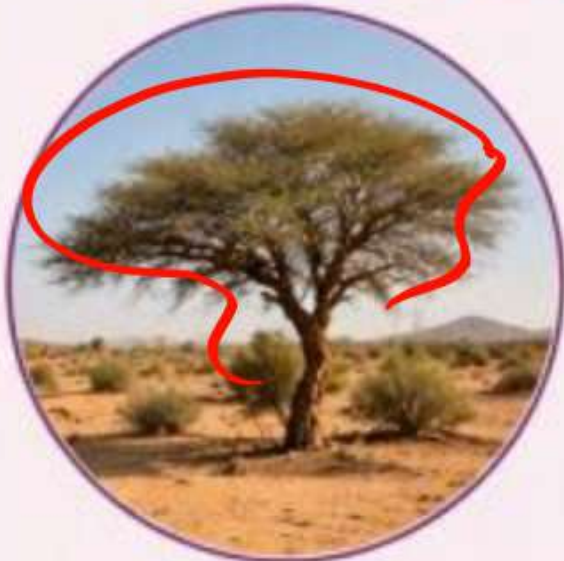
Thick waxy stems.
मोटी मोमी तने।



Reduced leaves or spines.
छोटी पत्तियाँ या काँटे।



Water storage tissues.
जल संग्रह करने वाले ऊतक।



MAJOR SPECIES – प्रमुख प्रजातियाँ

- Khejri (State Tree of Rajasthan).
- खेजड़ी – राजस्थान का राज्य वृक्षा।



Babool
बबूल



Rohida
रोहिड़ा



Cactus
नागफनी



Thorny shrubs
काँटेदार झाड़ियाँ



Unique Adaptations
for Harsh Conditions
कठोर परिस्थितियों के लिए
विशिष्ट अनुकूलन

Wildlife - वन्यजीव



➤ Desert National Park

➤ डेजर्ट नेशनल पार्क

- Located in Jaisalmer and Barmer districts.
- यह जैसलमेर एवं बाड़मेर जिलों में स्थित है।
- One of India's largest protected arid ecosystems.
- यह भारत के सबसे बड़े संरक्षित शुष्क पारिस्थितिकी तंत्रों में से एक है।

□ Important Fauna - प्रमुख जीव-जंतु

➤ Great Indian Bustard (Critically Endangered).

➤ ग्रेट इंडियन बस्टर्ड - अत्यंत संकटग्रस्त।

- Chinkara - चिंकारा
- Desert Fox - मरुस्थलीय लोमड़ी
- Desert Cat - मरुस्थलीय बिल्ली
- Spiny-tailed Lizard - स्पाइनी-टेल्ड छिपकली

Note:

- The Great Indian Bustard is included under Schedule I of the Wildlife (Protection) Act, 1972 and is the focus of a national conservation programme.
- ग्रेट इंडियन बस्टर्ड को वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची-1 में शामिल किया गया है तथा यह एक राष्ट्रीय संरक्षण कार्यक्रम का प्रमुख केंद्र है।

Ladakh Cold Desert

लद्दाख शीत मरुस्थल



Definition / परिभाषा



- The Ladakh Cold Desert is a high-altitude desert located in the Trans-Himalayan region of India.
लद्दाख शीत मरुस्थल भारत के ट्रांस-हिमालय क्षेत्र में स्थित एक उच्च ऊँचाई वाला मरुस्थल है।



- Unlike the Thar Desert, it is characterized by extremely low temperatures, very little rainfall, and sparse vegetation.
थार मरुस्थल के विपरीत, इसकी विशेषता अत्यंत कम तापमान, बहुत कम वर्षा एवं विरल वनस्पति है।



- It is often referred to as the "Roof of India" because of its high elevation.
अधिक ऊँचाई के कारण इसे प्रायः "भारत की छत" कहा जाता है।

Location Map / स्थान मानचित्र



Key Highlights / प्रमुख विशेषताएँ



High Altitude
ऊँचाई अधिक



Very Cold
बहुत ठंडा



Very Little Rainfall
बहुत कम वर्षा



Sparse Vegetation
विरल वनस्पति



Roof of India
भारत की छत





Location - स्थान



Located in the Union Territory of Ladakh.
यह लद्दाख केंद्र शासित प्रदेश में स्थित है।



Lies between the Karakoram Range in the north and the Great Himalayas in the south.

यह उत्तर में काराकोरम पर्वतमाला तथा दक्षिण में महान हिमालय के बीच स्थित है।



Covers the districts of Leh and Kargil.
यह लेह एवं कारगिल जिलों को आच्छादित करता है।



Average elevation ranges from 3,000 m to over 5,500 m above mean sea level.
इसकी औसत ऊँचाई समुद्र तल से लगभग 3,000 मीटर (m) से 5,500 मीटर (m) से अधिक तक होती है।



Ladakh Cold Desert

लद्दाख शीत मरुस्थल



Importance - महत्व

Strategically important due to international borders with China (Tibet) and Pakistan.
चीन (तिब्बत) एवं पाकिस्तान के साथ अंतरराष्ट्रीय सीमाएँ होने के कारण यह सामरिक दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है।



Rich in unique biodiversity and high-altitude ecosystems.
यह विशिष्ट जैव विविधता एवं उच्च पर्वतीय पारिस्थितिकी तंत्रों से समृद्ध है।



Important centre for adventure tourism, Buddhist culture and defence.
यह साहसिक पर्यटन, बौद्ध संस्कृति एवं रक्षा का एक महत्वपूर्ण केंद्र है।



Key Takeaway / मुख्य बिंदु

Ladakh is a high-altitude cold desert with strategic importance, unique nature and rich culture.
लद्दाख एक उच्च पर्वतीय शीत मरुस्थल है, जिसका सामरिक, प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक महत्व अत्यधिक है।



Adventure Tourism
साहसिक पर्यटन



Buddhist Culture
बौद्ध संस्कृति



Defence
रक्षा

Formation of the Cold Desert



❑ Causes of Formation

1. Rain Shadow Effect - वर्षा-छाया प्रभाव

- The Great Himalayas block the South-West Monsoon, preventing moist winds from reaching Ladakh.
- महान हिमालय दक्षिण-पश्चिम मानसून को अवरुद्ध कर देता है, जिससे आर्द्र पवनें लद्दाख तक नहीं पहुँच पातीं।
- As a result, the region receives very little precipitation, making it an arid desert.
- फलस्वरूप, इस क्षेत्र में बहुत कम वर्षा होती है, जिससे यह एक शुष्क मरुस्थल बन गया है।

2. High Altitude - अधिक ऊँचाई

- Thin atmosphere at high elevations leads to low temperatures throughout the year.
- अधिक ऊँचाई पर पतला वायुमंडल होने के कारण पूरे वर्ष तापमान बहुत कम रहता है।
- Air holds very little moisture, reducing rainfall.
- वायु में नमी बहुत कम होती है, जिससे वर्षा भी अत्यंत कम होती है।



Formation of the Cold Desert



❑ Causes of Formation

3. Continental Location - महाद्वीपीय स्थिति

- Being far from the sea, Ladakh receives minimal influence of maritime moisture.
- समुद्र से बहुत दूर होने के कारण लद्दाख पर समुद्री आर्द्रता का प्रभाव बहुत कम पड़ता है।
- Large seasonal and daily temperature variations are observed.
- यहाँ मौसमी एवं दैनिक तापमान में अत्यधिक परिवर्तन देखा जाता है।

4. Low Humidity - कम आर्द्रता

- Dry air and strong winds increase evaporation and reduce vegetation cover.
- शुष्क वायु एवं तेज़ हवाएँ वाष्पीकरण को बढ़ाती हैं तथा वनस्पति आवरण को कम करती हैं।

Note:

Ladakh experiences a Cold Desert Climate (BWk - Köppen Classification) due to low temperatures and arid conditions.

कम तापमान एवं शुष्क परिस्थितियों के कारण लद्दाख में शीत मरुस्थलीय जलवायु पाई जाती है।



1. Temperature - तापमान



Summer temperatures range between 15°C and 30°C during the day.
ग्रीष्म ऋतु में दिन के समय तापमान सामान्यतः 15°C से 30°C के बीच रहता है।



Winter temperatures often fall below -20°C, and in some places below -40°C.
शीत ऋतु में तापमान प्रायः -20°C से नीचे तथा कुछ स्थानों पर -40°C से भी नीचे चला जाता है।



Large diurnal temperature range due to thin atmosphere.
पतले वायुमंडल के कारण दैनिक तापांत बहुत अधिक होता है।



Climate of Ladakh लद्दाख की जलवायु



2. Rainfall - वर्षा



Annual precipitation is generally less than 100 mm.
वार्षिक वर्षा सामान्यतः 100 मिमी से कम होती है।



Most precipitation occurs in the form of snowfall during winter.
अधिकांश वर्षा शीत ऋतु में हिमपात के रूप में होता है।



The region remains dry throughout the year.
यह क्षेत्र पूरे वर्ष शुष्क बना रहता है।



3. Climatic Characteristics - जलवायु संबंधी विशेषताएँ



Clear blue skies.
स्वच्छ नीला आकाश



Low humidity.
कम आर्द्रता



Strong solar radiation.
तीव्र सौर विकिरण



Frequent cold winds.
बार-बार चलने वाली ठंडी हवाएँ



Extreme Conditions, Unique Beauty
चरम परिस्थितियों, अद्वितीय सुंदरता



Relief and Drainage

स्थलाकृति एवं अपवाह



Relief Features – स्थलाकृति संबंधी विशेषताएँ

- Rugged mountains and barren rocky landscapes dominate the region.
उबड़-खाबड़ पर्वत एवं बंजर चट्टानी भू-दृश्य इस क्षेत्र पर प्रमुख रूप से पाए जाते हैं।

➤ Presence of:

इस क्षेत्र में निम्नलिखित पाए जाते हैं:

- High mountain passes (La)
- उच्च पर्वतीय दरें
- Deep valleys
- गहरी घाटियाँ
- Glacial landforms
- हिमानी स्थलरूप
- Alluvial fans
- जलोढ़ पंख



Important Mountain Ranges – प्रमुख पर्वत श्रेणियाँ

- Karakoram Range | काराकोरम पर्वतमाला
- Ladakh Range | लद्दाख पर्वतमाला
- Zaskar Range | ज़ांस्कर पर्वतमाला



Major Passes – प्रमुख दरें

- Khardung La | खारदुंग ला
- Chang La | चांग ला
- Fotu La | फोतु ला
- Zoji La (connects Kashmir with Ladakh).
ज़ोजी ला – यह कश्मीर को लद्दाख से जोड़ता है।



Drainage



Indus River – सिंधु नदी

- The Indus River is the lifeline of Ladakh.
सिंधु नदी लद्दाख की जीवनरेखा है।
- It originates near Lake Manasarovar (Tibet) and flows through Leh before entering Pakistan.
इसका उद्गम मानसरोवर झील के निकट होता है तथा यह पाकिस्तान में प्रवेश करने से पहले लेह से होकर बहती है।



Major Tributaries – प्रमुख सहायक नदियाँ



Zaskar
ज़ांस्कर ✓



Shyok
श्योक ✓



Nubra
नुब्रा ✓



Suru
सुरु ✓

Note



- Most human settlements in Ladakh are concentrated along the Indus Valley.
लद्दाख में अधिकांश मानव बस्तियाँ सिंधु घाटी के किनारे केंद्रित हैं।

Soils, Vegetation and Wildlife

➤ Soil - मृदा

- Thin, coarse and sandy soil.
- पतली, मोटे कणों वाली एवं रेतीली मृदा।
- Poor in organic matter.
- कार्बनिक पदार्थ की मात्रा कम होती है।
- Low moisture-holding capacity.
- जल धारण क्षमता कम होती है।
- Agriculture is possible only where irrigation is available.
- कृषि केवल वहीं संभव है जहाँ सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो।

➤ Vegetation - वनस्पति

□ Characteristics - विशेषताएँ

- Sparse vegetation due to:
- निम्नलिखित कारणों से वनस्पति विरल होती है:
- Low rainfall.
- कम वर्षा।
- Extremely low temperatures.
- अत्यंत कम तापमान।
- Thin soil.
- पतली मृदा।

Common Plants



सामान्य पौधे



Alpine grasses
(अल्पाइन घास)



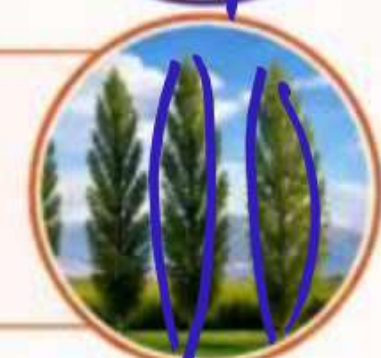
Juniper
(जूनिपर)



Willow
(विलो)



Poplar
(पॉपलर)



Seabuckthorn
(सी-बकथॉनी)



Mosses and lichens
(मॉस एवं लाइकेन)





Important Animals – प्रमुख जीव-जंतु



Snow Leopard.
हिम तेंदुआ



Tibetan Wild Ass (Kiang).
तिब्बती जंगली गधा (Kiang)



Himalayan Ibex.
हिमालयी आइबेक्स



Blue Sheep (Bharal).
नीली भेड़ (भरल)



Tibetan Wolf.
तिब्बती भेड़िया



Himalayan Marmot.
हिमालयी मारमोट



Wild Yak.
जंगली याक



Wildlife



वन्यजीव



Important Birds – प्रमुख पक्षी



Black-necked Crane.
काली गर्दन वाला सारस



Golden Eagle.
स्वर्ण गिद्ध



Lammergeier.
लेमरगायट



Himalayan Snowcock.
हिमालयी स्नोकोक



Ladakh is home to unique and rare wildlife,
adapted to high-altitude cold desert conditions.

लद्दाख अनोखे और दुर्लभ वन्यजीवों का घर है,
जो उच्च ऊँचाई वाले शीत मरुस्थलीय परिस्थितियों के अनुकूल हैं।



Economy, Agriculture and Tourism



❑ Agriculture - कृषि

- Cultivation is limited due to harsh climate.
- कठोर जलवायु के कारण कृषि सीमित है।

❑ Main crops - मुख्य फसलें:

- Barley - जौ
- Wheat - गेहूँ
- Peas - मटर
- Potato - आलू

❑ Fruit cultivation - फलों की खेती

- Apricot - खुबानी
- Apple - सेब

❑ Animal Husbandry - पशुपालन

- Yak - याक
- Sheep - भेड़
- Goats - बकरियाँ

❖ Pashmina goats produce world-famous Pashmina wool.

❖ पश्मीना बकरियाँ विश्व प्रसिद्ध पश्मीना ऊन का उत्पादन करती हैं।

Ladakh – Key Highlights

लद्दाख – प्रमुख विशेषताएँ



Tourism – पर्यटन



- Pangong Tso.
पेंगोंग त्सो



- Tso Moriri.
त्सो मोरिरी



- Nubra Valley.
नुब्रा घाटी



- Magnetic Hill.
मैग्नेटिक हिल



- Khardung La.
खारदुंग ला



Buddhist monasteries – बौद्ध मठ



- Hemis.
हेमिस



- Thiksey.
थिकसे



- Diskit.
डिस्किट



- Alchi.
अल्ची



Renewable Energy – नवीकरणीय ऊर्जा



- Excellent potential for solar energy due to high solar radiation.
उच्च सौर विकिरण के कारण सौर ऊर्जा की अत्यधिक संभावनाएँ हैं।



- Hydropower potential in glacier-fed rivers.
हिमनद-पोषित नदियों में जलविद्युत की अच्छी संभावनाएँ हैं।

Which of the following is NOT a Kharif crop?

निम्नलिखित में से कौन-सी खरीफ फसल नहीं है?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Rice / धान ✓ | 2. Cotton / कपास- |
| 3. Wheat / गेहूँ Rabi | 4. Mustard / सरसों Rabi |
| 5. Maize / मक्का ✓ | 6. Barley / जौ Rabi |

Kharif → July
Rabi → Oct - Nov

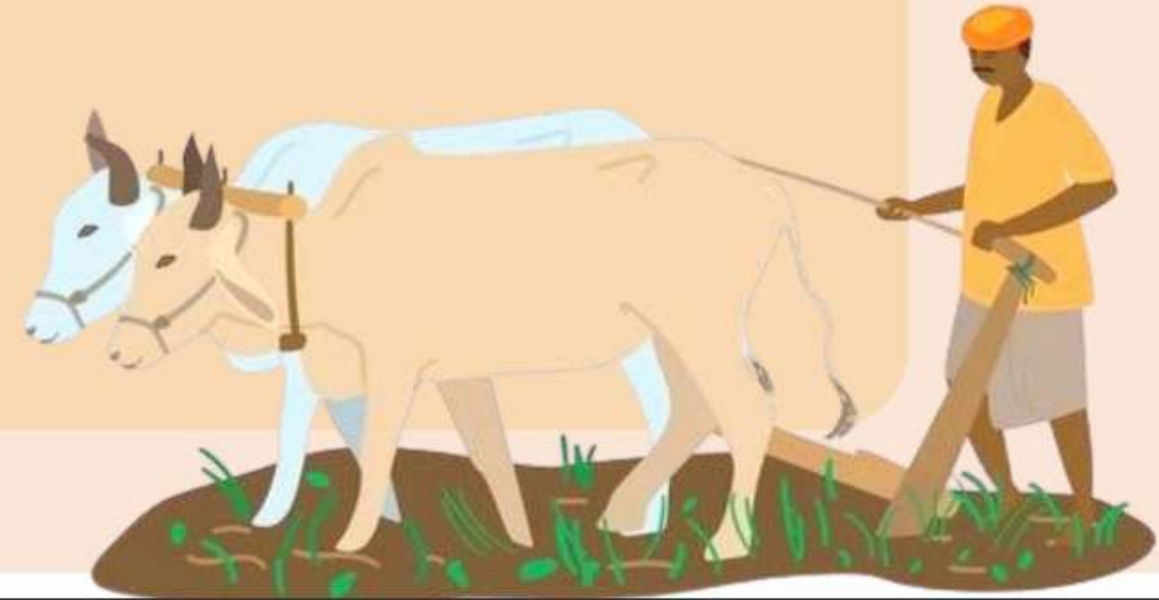
(a) 1, 2, 6

(b) 2, 4, 5

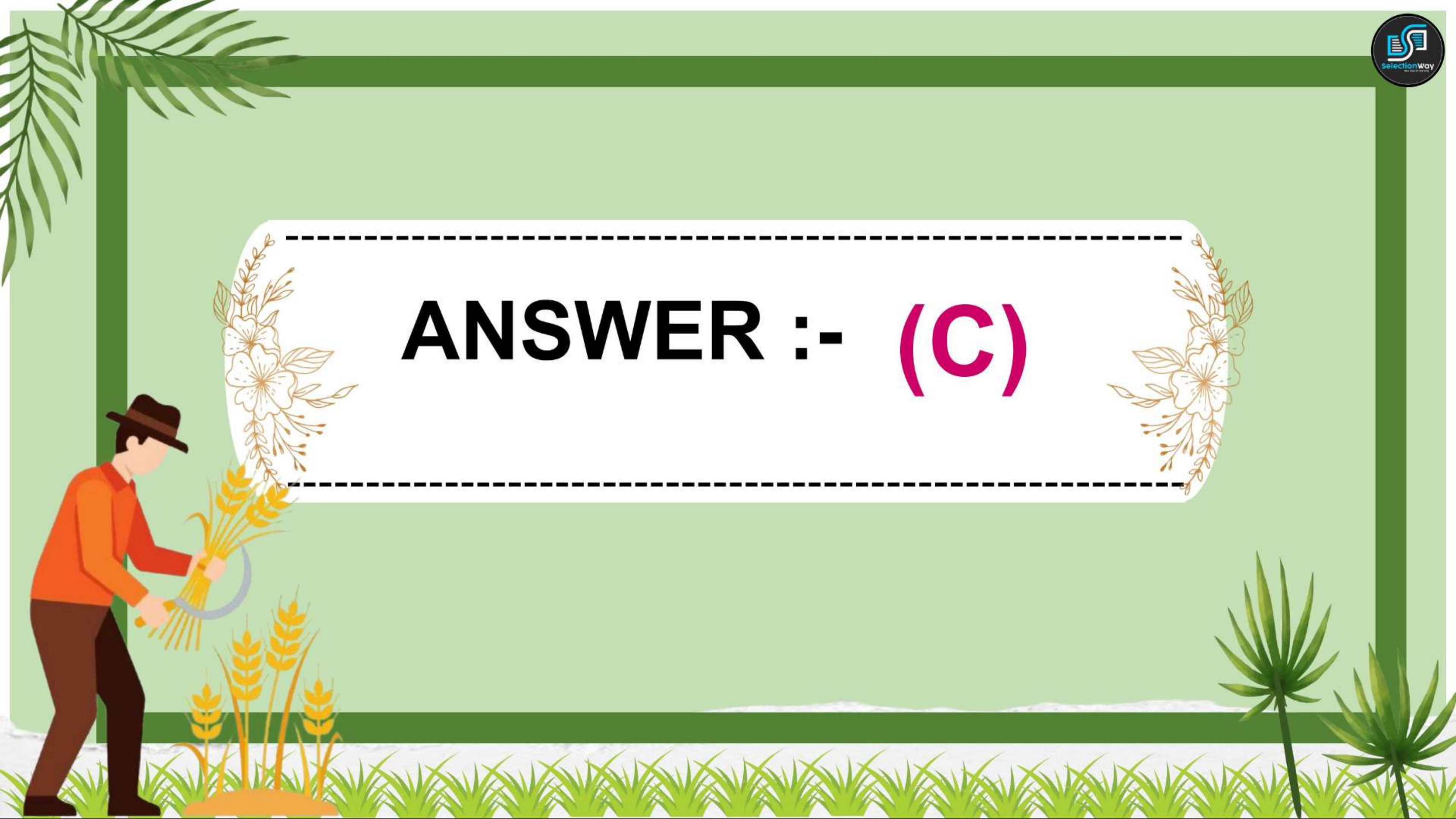
(c) 3, 4, 6

(d) 4, 5, 6

[SSC Phase 13, 02/08/2025]



ANSWER :- (C)



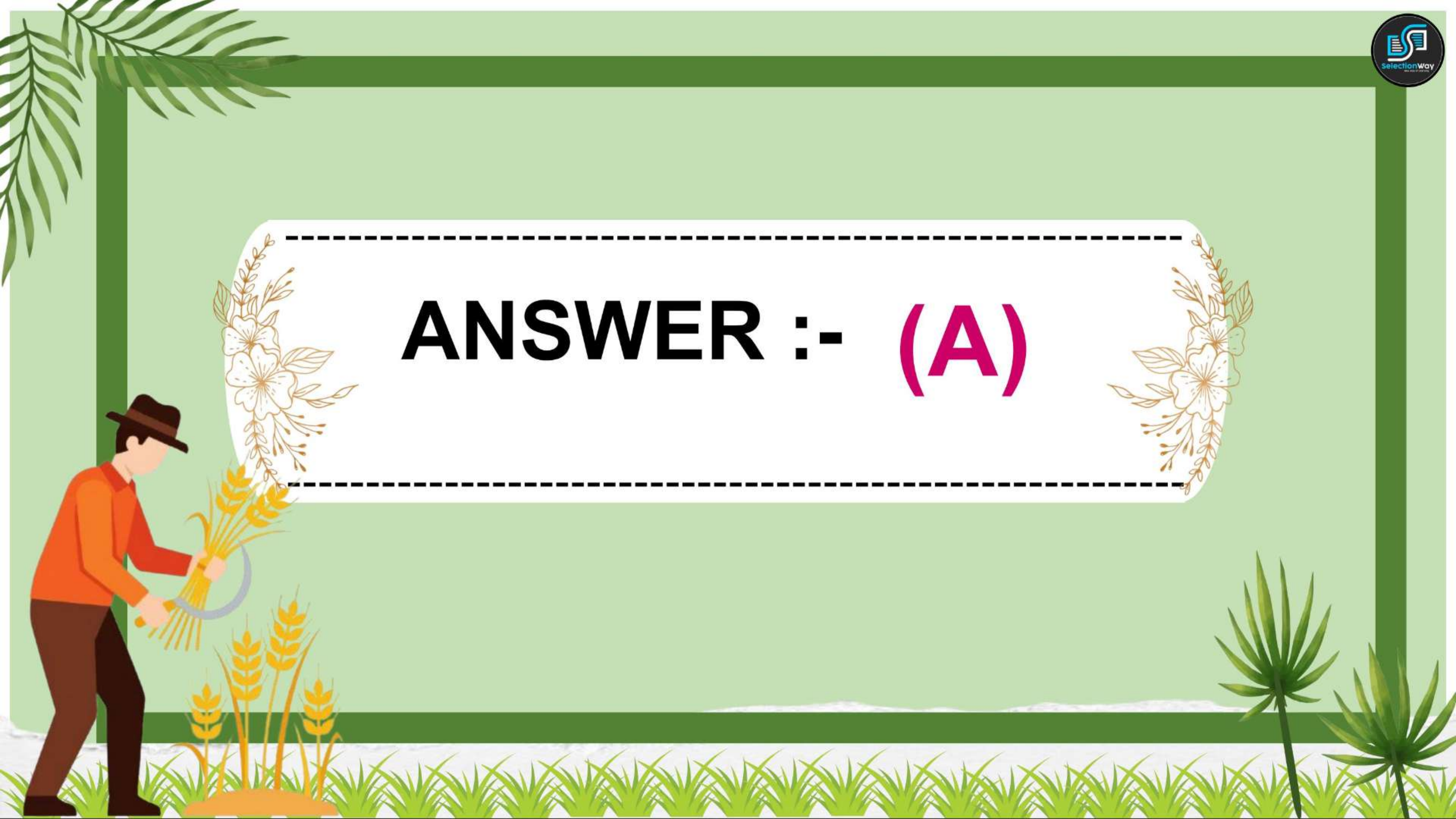
In India, 'Rabi crops' are typically sown in:

भारत में 'रबी फसलें' सामान्यतः कब बोई जाती हैं?

- (a) Winter (Oct–Dec) and harvested in summer (April–June). / शीत ऋतु (अक्टूबर–दिसंबर) में बोई जाती हैं तथा ग्रीष्म ऋतु (अप्रैल–जून) में काटी जाती हैं।
- ✗ (b) Monsoon (June–Sept) and harvested in winter (Oct–Nov). / मानसून (जून–सितंबर) में बोई जाती हैं तथा शीत ऋतु (अक्टूबर–नवंबर) में काटी जाती हैं।
- ✗ (c) Spring (Feb–March) and harvested in monsoon (July–Aug). / वसंत ऋतु (फरवरी–मार्च) में बोई जाती हैं तथा मानसून (जुलाई–अगस्त) में काटी जाती हैं।
- ✗ (d) Summer (April–June) and harvested in autumn (Sept–Oct). / ग्रीष्म ऋतु (अप्रैल–जून) में बोई जाती हैं तथा शरद ऋतु (सितंबर–अक्टूबर) में काटी जाती हैं।

[SSC Phase 13, 29/08/2025]

ANSWER :- (A)



Groundnut, ragi, jowar, and rice are grown in which of the following seasons?

मूंगफली, रागी, ज्वार एवं धान निम्नलिखित में से किस ऋतु में उगाए जाते हैं?

(a) Rabi Season / रबी ऋतु

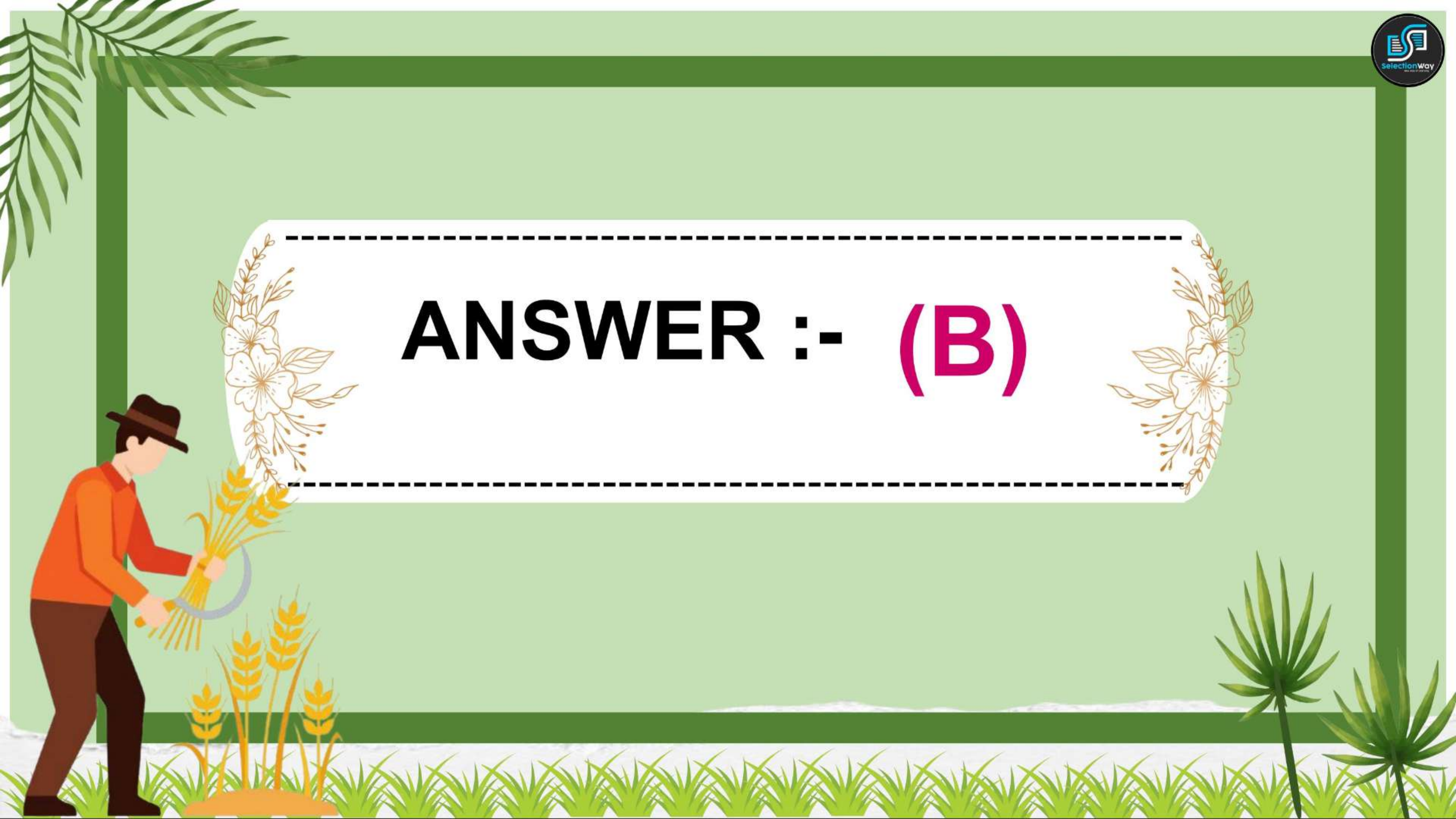
(b) Kharif Season / खरीफ ऋतु

(c) Zaid Season / ज़ायद ऋतु

(d) Both Rabi and Zaid Season / रबी एवं ज़ायद दोनों ऋतुएँ

[SSC Phase 13, 28/07/2025]

ANSWER :- (B)



Which Indian state has the highest proportion of its workforce population engaged in agriculture?

भारत के किस राज्य में कार्यरत जनसंख्या का सर्वाधिक अनुपात कृषि में संलग्न है?

(a) Rajasthan / राजस्थान

(b) Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

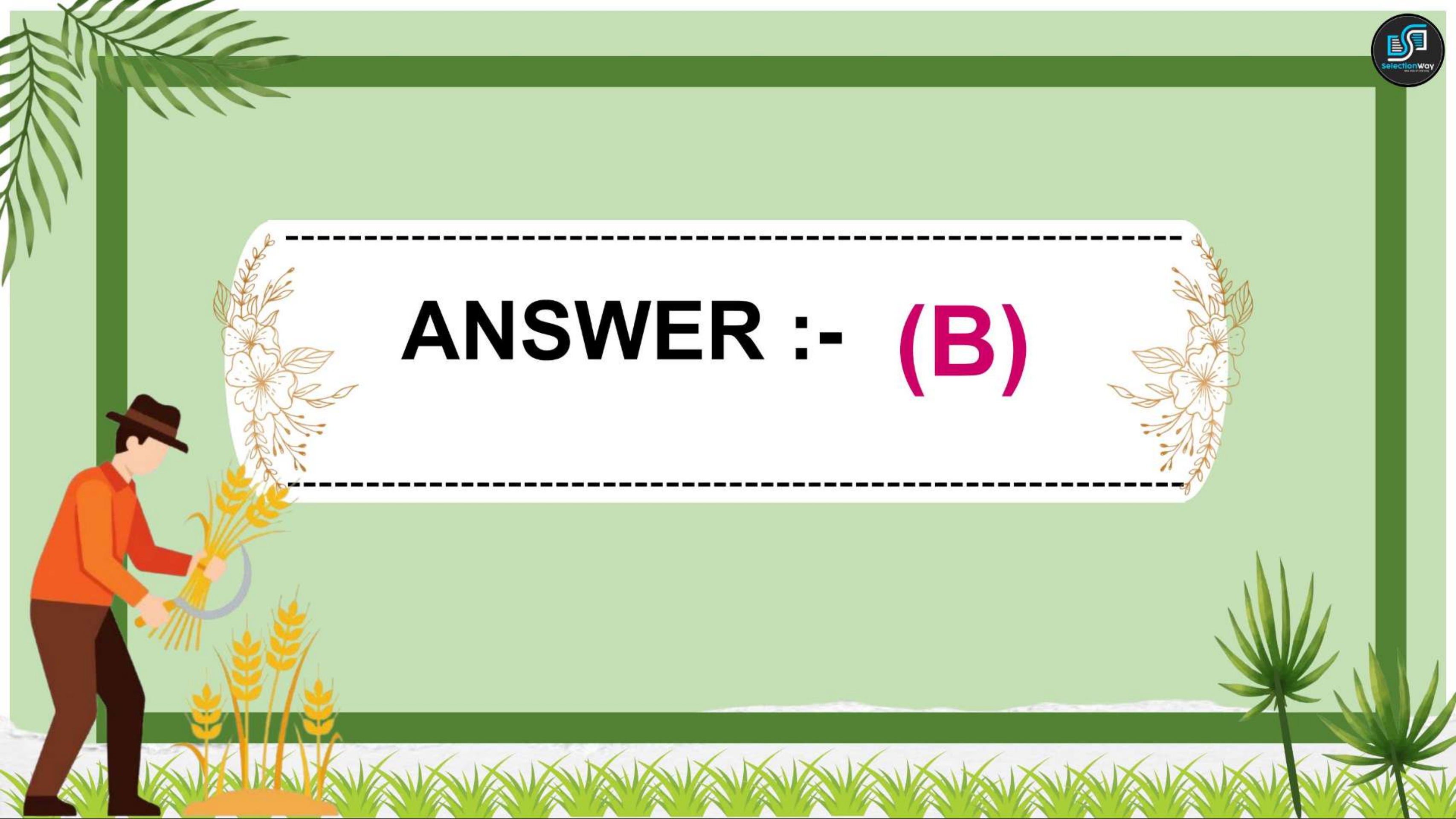
(c) Bihar / बिहार

(d) Punjab / पंजाब

आलू, आम

[SSC Steno 2025, 06/08/2025, Shift-1]

ANSWER :- (B)



Name the Indian state that is the largest producer of mangoes?

भारत का वह राज्य बताइए जो आम का सबसे बड़ा उत्पादक है।



(a) Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

(b) Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश

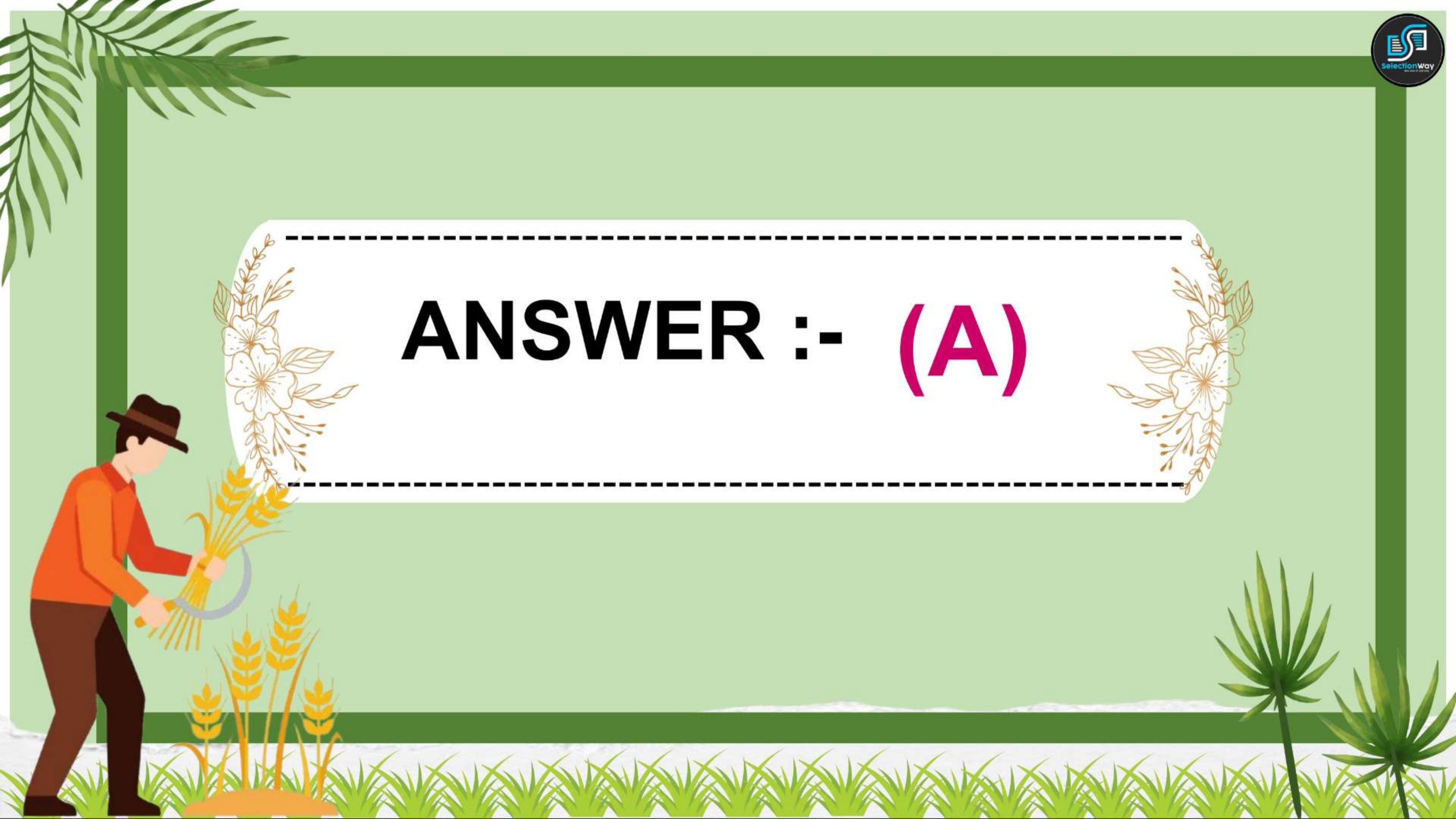
(c) Maharashtra / महाराष्ट्र

(d) Tamil Nadu / तमिलनाडु

→ संतरा, डोंगूर, पोरा

[SSC Phase 13, 30/07/2025]

ANSWER :- (A)



Name the leading coffee producing state of India?

भारत का प्रमुख कॉफी उत्पादक राज्य कौन-सा है?

(a) Kerala / केरल

(b) Tamil Nadu / तमिलनाडु

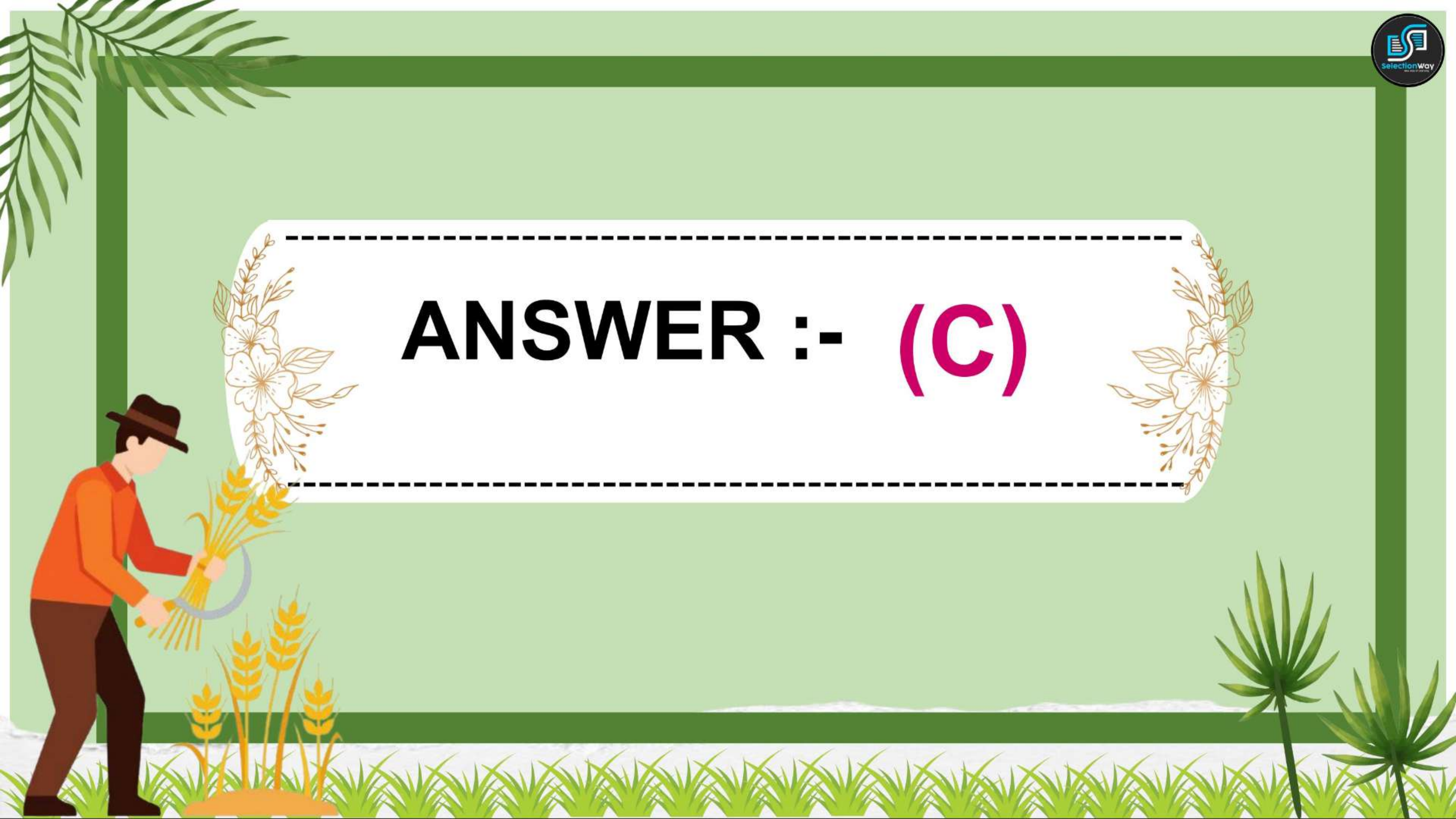
(c) Karnataka / कर्नाटक

(d) Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश

Chikmangalore
Coffee → Robusta
Arabica

[SSC Phase 13, 29/08/2025]

ANSWER :- (C)



Consider the following characteristics:

निम्नलिखित विशेषताओं पर विचार कीजिए:

1. High moisture-retaining capacity, often developing deep cracks during dry hot weather./

उच्च नमी धारण क्षमता, तथा शुष्क एवं गर्म मौसम में प्रायः गहरी दरारें विकसित होती हैं।

2. Ideal for tea and apple cultivation due to high fertility and cold climate preference./ उच्च

उर्वरता एवं ठंडी जलवायु की उपयुक्तता के कारण चाय एवं सेब की खेती के लिए आदर्श।

3. Rich in lime, iron, magnesia, and alumina, but poor in phosphoric contents./ चूना, लोहा,

मैग्नेशिया एवं एल्युमिना से समृद्ध, किन्तु फॉस्फोरिक तत्व में गरीब।

(a) Only 1 / केवल 1

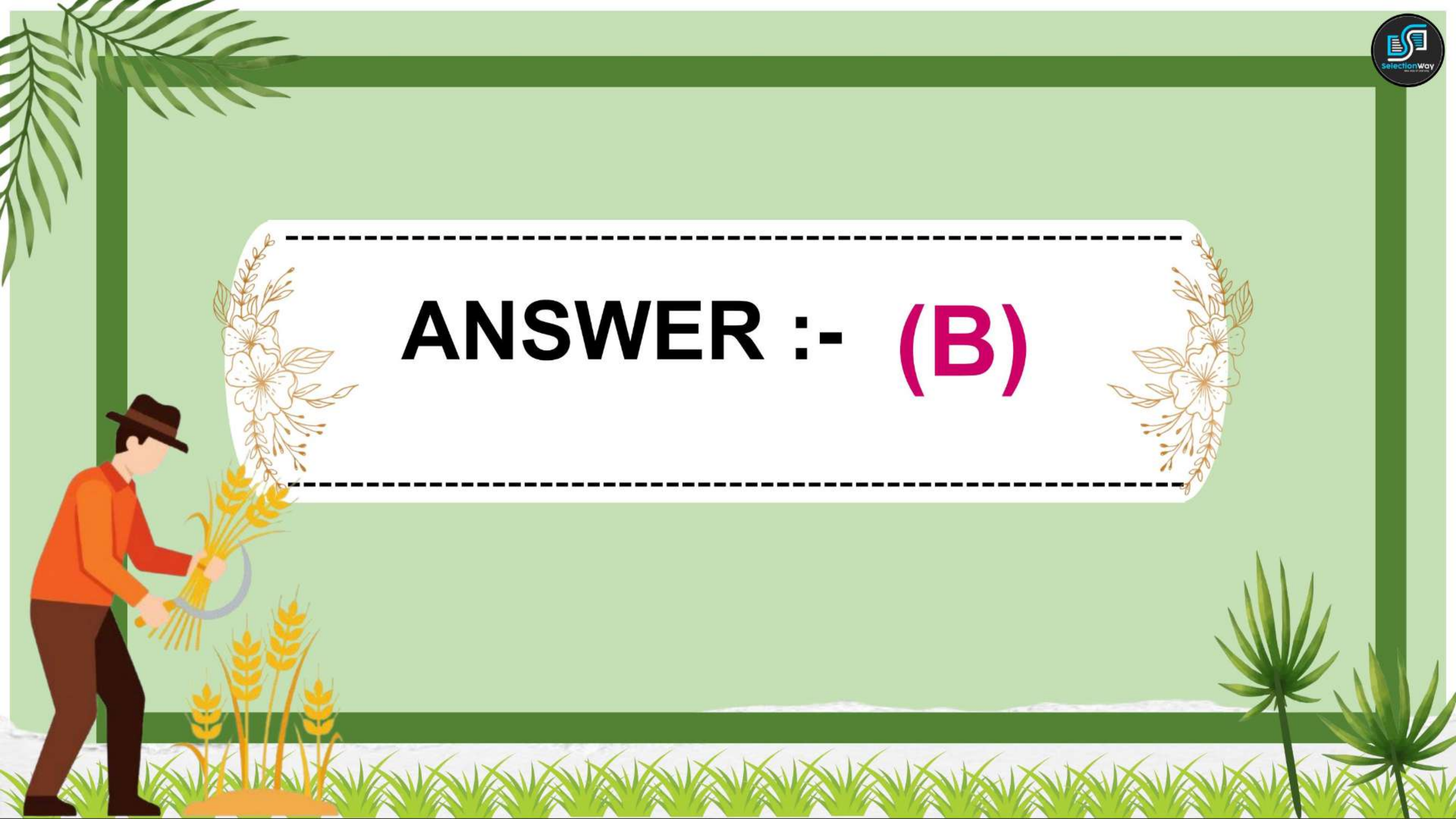
(b) Only 1 and 3 / केवल 1 और 3

(c) Only 2 and 3 / केवल 2 और 3

(d) 1, 2 and 3 are correct / 1, 2 एवं 3 सभी सही हैं

[SSC Steno 2025, 07/08/2025, Shift-2]

ANSWER :- (B)



Which of the following agro-climatic and soil conditions is most suitable for the cultivation of wheat?/ निम्नलिखित में से कौन-सी कृषि-जलवायु एवं मृदा परिस्थितियाँ गेहूँ की खेती के लिए सर्वाधिक

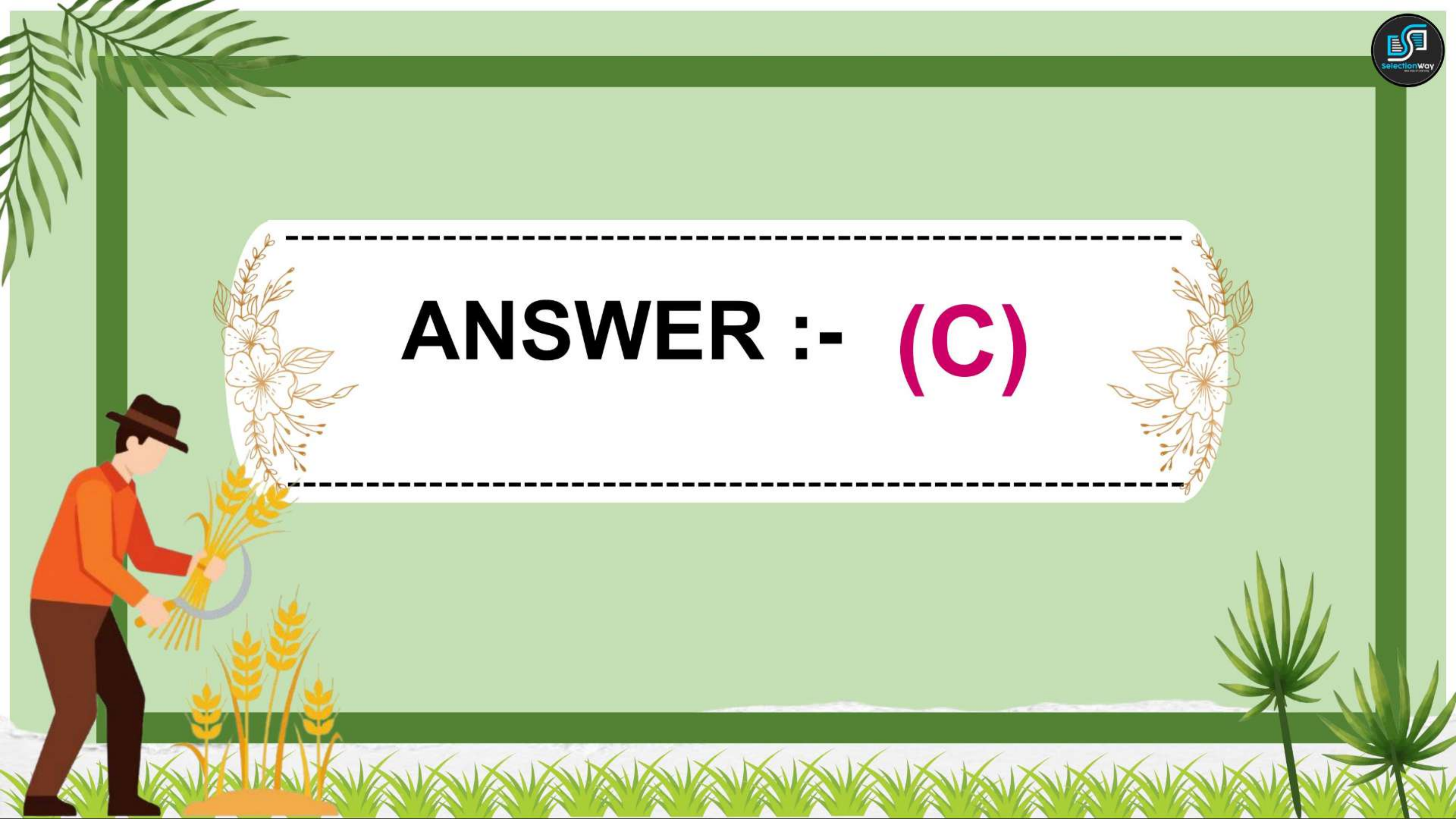
उपयुक्त हैं?

→ Rabi (Oct - Dec)

- ☒ (a) Arid crop; high temperature; sandy loam soil / शुष्क क्षेत्र की फसल; उच्च तापमान; बलुई दोमट मिट्टी
- ☒ (b) Subtropical crop; high humidity; laterite soil / उपोष्णकटिबंधीय फसल; अधिक आर्द्रता; लेटराइट मिट्टी
- ☒ (c) Temperate crop; winter temperature; clay loam soil / समशीतोष्ण फसल; शीतकालीन तापमान; चिकनी दोमट मिट्टी
- ☒ (d) Tropical crop; high temperature; sandy soil / उष्णकटिबंधीय फसल; उच्च तापमान; बलुई मिट्टी

[SSC Steno 2025, 08/08/2025, Shift-3]

ANSWER :- (C)



Match the following Cropping Seasons with their Major Crops.

निम्नलिखित फसल ऋतुओं का उनकी प्रमुख फसलों से मिलान कीजिए।

1 2 3

List I (Cropping Season)

List II (Major Crops)

A. Kharif



2. Rice, Cotton, Bajra

B. Rabi



3. Wheat, Gram, Rapeseeds

C. Zaid



1. Vegetables, Fruits, Fodder

(a) A-2, B-1, C-3

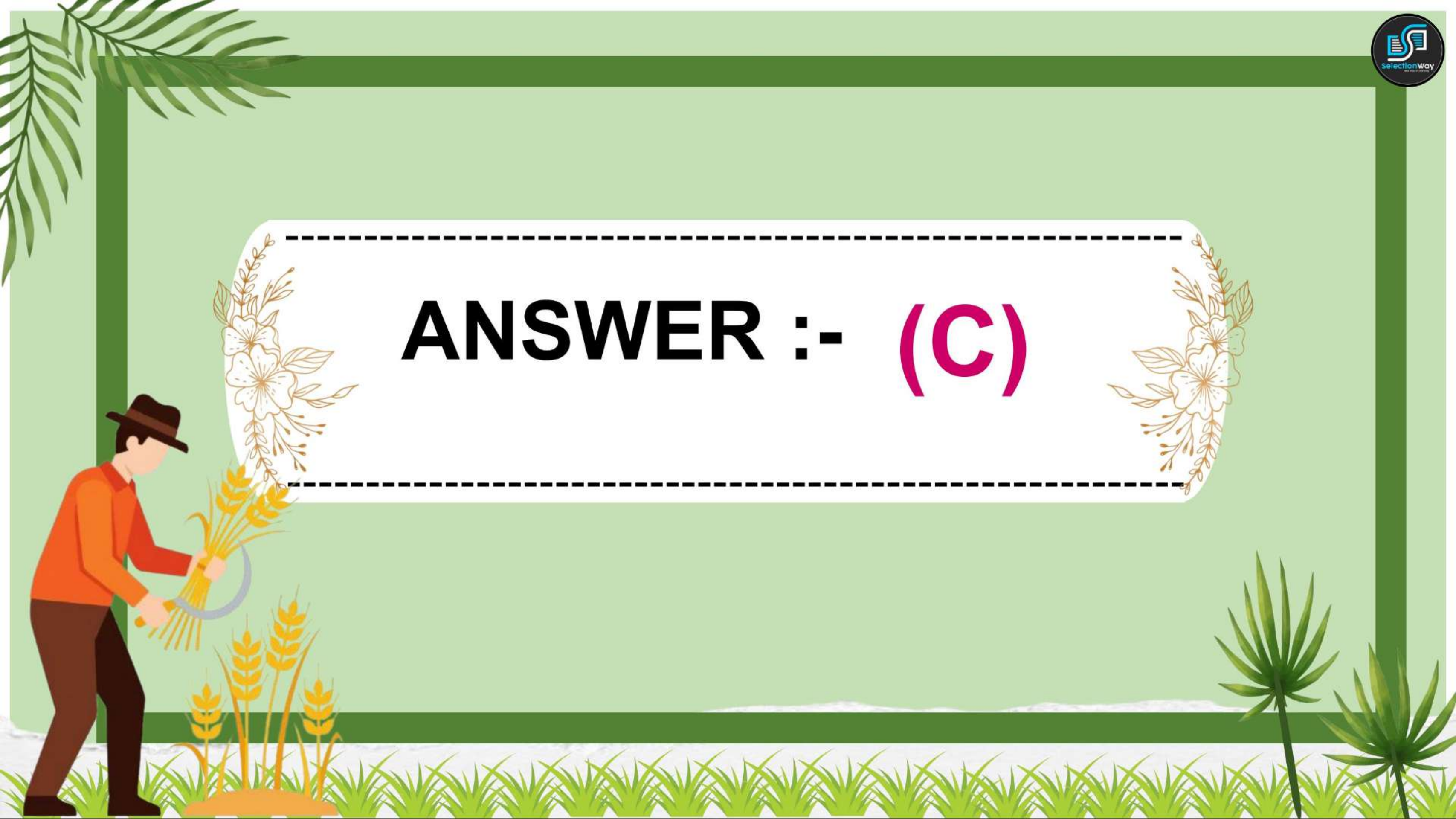
(b) A-1, B-2, C-3

(c) A-2, B-3, C-1

(d) A-3, B-2, C-1

[SSC Stenographer 2025, 08/08/2025, Shift-3]

ANSWER :- (C)



Which of the following is NOT a cropping season in India?

निम्नलिखित में से कौन-सा भारत का फसल मौसम (Cropping Season) नहीं है?

(a) Kharif / खरीफ ✓

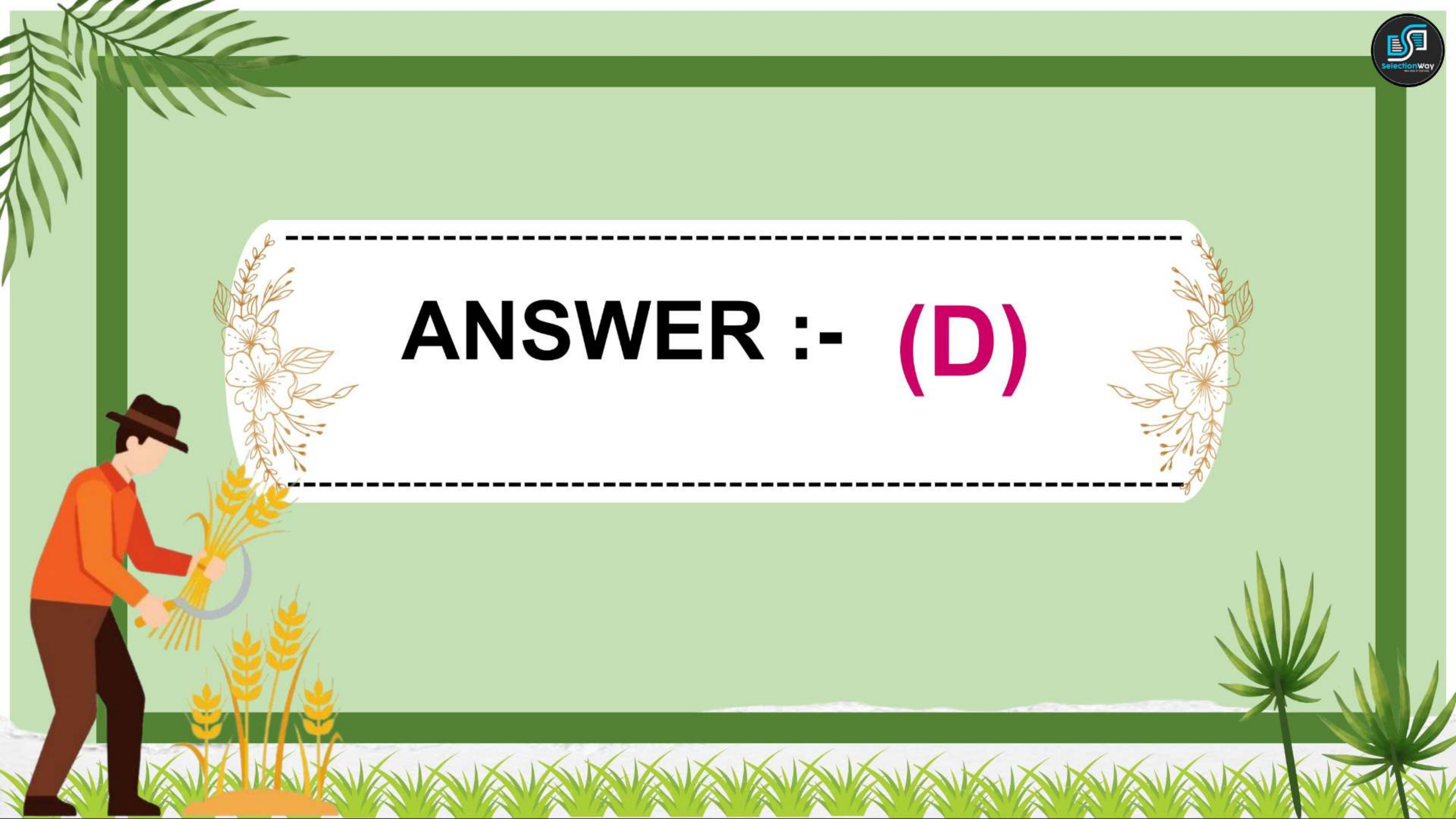
(b) Rabi / रबी ✓

(c) Zaid / ज़ायद ✓

(d) Barani / बरानी //

[SSC CHSL, 12 Nov 2025, Shift-2]

ANSWER :- (D)



The Green Revolution in its first phase (mid-1960s to mid-1970s) was largely ineffective in which of the following regions?

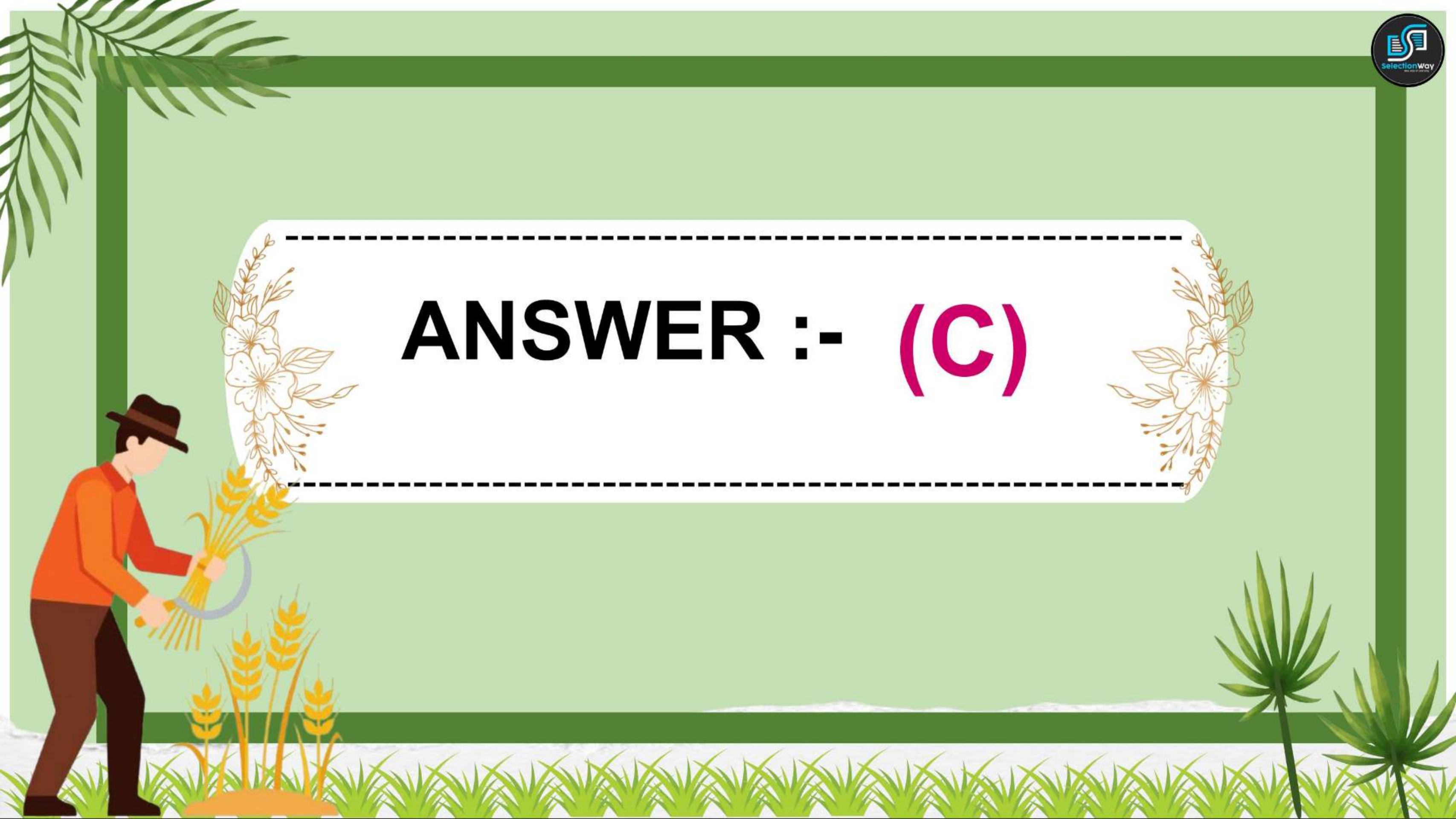
हरित क्रांति अपने प्रथम चरण (1960 के दशक के मध्य से 1970 के दशक के मध्य तक) में निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में काफी हद तक प्रभावी नहीं रही?

- (a) Punjab / पंजाब ✓
- (b) Tamil Nadu / तमिलनाडु ✓
- (c) Bihar / बिहार .
- (d) Haryana / हरियाणा ✓

HYV

[SSC CGL Tier 1, 25 Sep 2025, Shift-2]

ANSWER :- (C)



Which of the following crop is NOT associated with dryland farming?

निम्नलिखित में से कौन-सी फसल शुष्क भूमि (Dryland) कृषि से संबंधित नहीं है?

(a) Guar / म्वार

(b) Bajra / बाजरा

(c) Jute / जूट

(d) Ragi / रागी

→ Rajahmundry

→ Rani

→ Rajahmundry

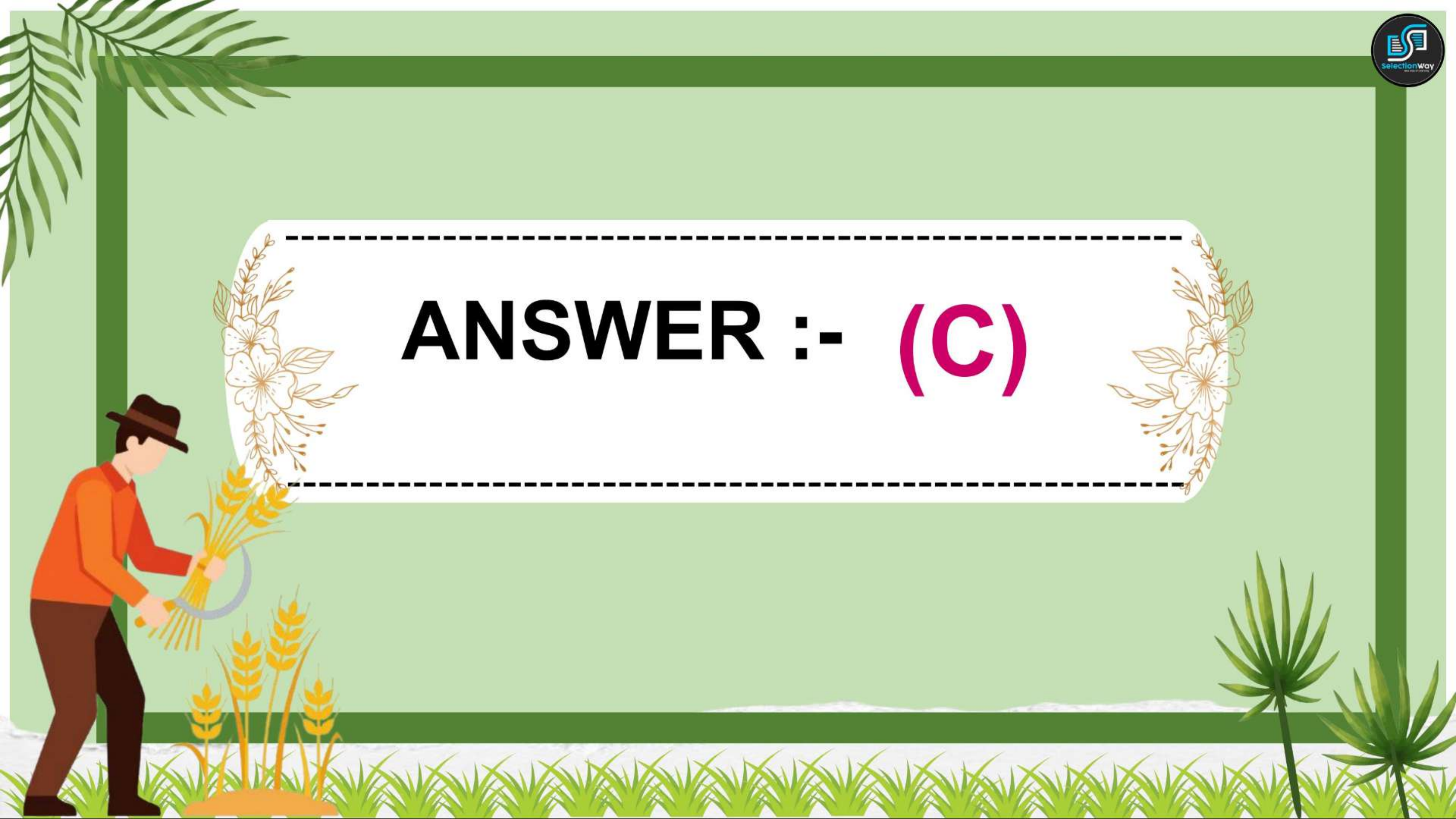
→ Ganga plains

→ Delta

→ Golden fiber

[SSC CHSL, 13 Nov 2025, Shift-3]

ANSWER :- (C)



Which of the following is an example of Kharif crop?

निम्नलिखित में से कौन-सी खरीफ फसल का उदाहरण है?

(a) Rice / धान → Kharif

(b) Wheat / गेहूँ → Rabi

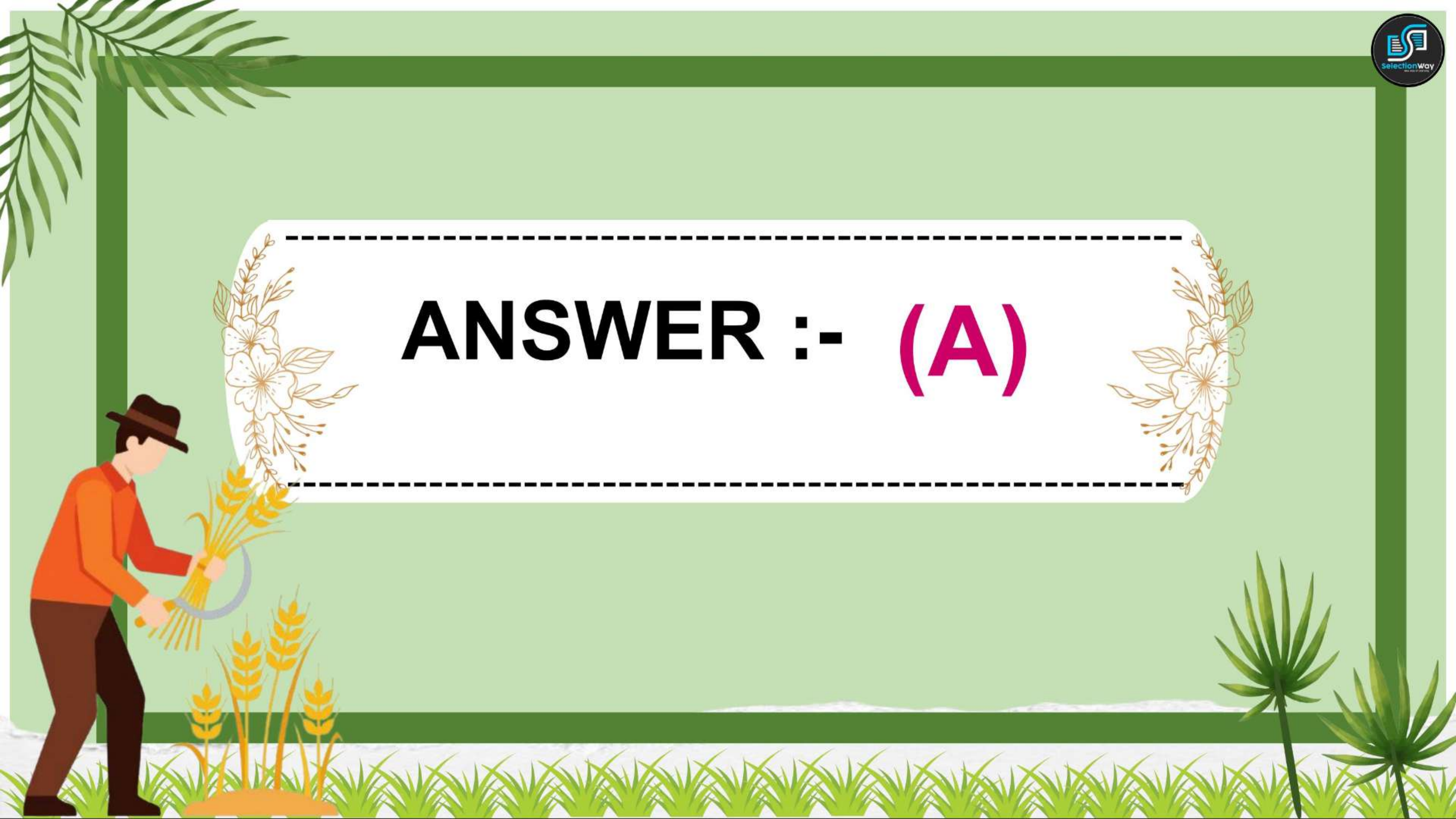
(c) Watermelon / तरबूज → Zaid

(d) Mustard / सरसों → Rabi

मुँगा फलों → Kharif

[SSC CHSL, 19 Nov 2025, Shift-3]

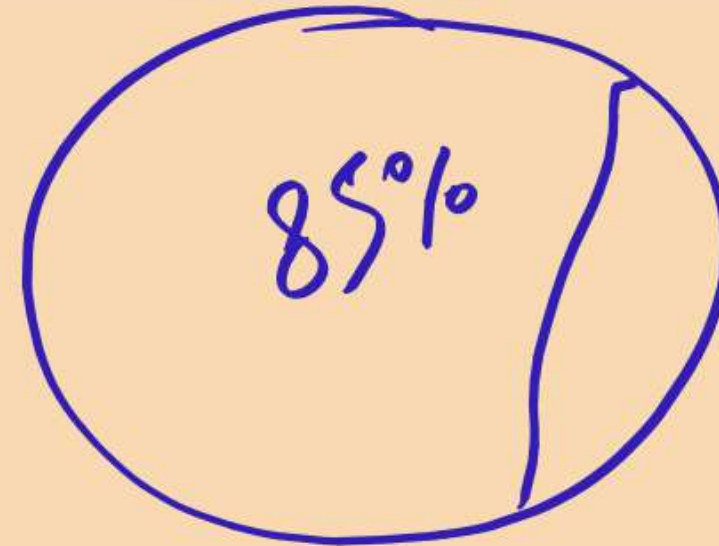
ANSWER :- (A)



In which of the following state of India more than 85% of its net sown area is under irrigation?

भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में शुद्ध बोया गया क्षेत्र (Net Sown Area) का 85% से अधिक भाग सिंचित है?

- (a) Bihar / बिहार ✗
- (b) Odisha / ओडिशा ✗
- (c) Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश
- (d) Haryana / हरियाणा



[SSC CHSL, 22 Nov 2025, Shift-3]

ANSWER :- (D)

