



1. યોગ્ય શબ્દ પસંદ કરી ખાલી જગ્યાની પૂર્તતા કરો:

- (1) એક સ્થાન પર એક જ પ્રકારના મોટી માત્રામાં ઉછેરવામાં આવતા છોડને પાક કહે છે.
- (2) પાક ઉગાડતાં (રોપતાં) પહેલા પ્રથમ પગલું જમીનની તૈયારી હોય છે.
- (3) ક્ષતિગ્રસ્ત બીજ પાણીની સપાઠી પર તરવા લાગશે.
- (4) પાક ઉગાડવા માટે પર્યાપ્ત સૂર્યનો પ્રકાશ તેમજ જમીનમાંથી પાણી તથા પોષક દ્રવ્યો આવશ્યક છે.

2. કોલમ Aમાં આપેલા શબ્દોને કોલમ Bમાં આપેલા શબ્દો સાથે જોડો

કોલમ A	કોલમ B
(1) ખરીફ પાક	(a) ઢોર માટેનો ચારો
(2) રવી પાક	(b) યૂરિયા અને સુપર ફોસ્ફટ
(3) રાસાયણિક ખાતર	(c) પ્રાણીમળ, ગાયનું છાણ, મૂત્ર અને વનસ્પતિનો નકામો કચરો
(4) છાણિયું ખાતર	(d) ઘઉં, ચણા, વટાણા
	(e) ડાંગાર અને મકાઈ

3. નીચેનાં દરેકનાં બે-બે ઉદાહરણ આપો :

(1) ખરીઝ પાક (2) રવી પાક

ઉત્તર : (1) ખરીઝ પાક : ઊદ્દલ., મગફલી, ડાંગર.

(2) રવી પાક : ઊદ્દલ., ઘઉં, રાઈ.

4. નીચેના દરેક પર તમારા શબ્દોમાં એક-એક ફકરો લખો :

(1) ભૂમિને તૈયાર કરવી :

પાક રોપતાં પહેલા ભૂમિને તૈયાર કરવી
તે પ્રથમ ચરણ છે. આ માટે જમીનને હળ વડે ઝડવી પડે છે. જમીન
ઝડવાથી પોચી બને છે અને માટી ઉપર-નીચે થાય છે. તેને લીધે પાકના
મૂળ ઊંડે સુધી જઈ શકે છે અને મૂળને શ્વસન કરવામાં સહાય મળે છે. વળી,
પોચી માટી જમીનમાંનાં અગસ્તિયાં અને સૂક્ષ્મ જીવોની વૃદ્ધિમાં સહાયક છે.
તેઓ સેન્ટ્રિય દ્વારા જમીનમાં ઉમેરે છે. એતરમાં માટીનાં ફેફાં હોય, તો તેને
સમારની મદદથી ભાંગીને નાના બનાવી શકાય છે.

વળી, તેનાથી જમીન સમથળ બને છે. સમથળ જમીન વાવણી અને સિંચાઇ માટે આવશ્યક છે. કેટલીક વખત જમીનને ઝેડતાં પહેલાં કુદરતી ઘાતર પણ ઉમેરવામાં આવે છે. વળી, જમીનમાં બીજ રોપતાં પહેલાં જમીનને પાણી આપવામાં આવે છે. આ રીતે તૈયાર કરેલી જમીન વાવણી માટે યોગ્ય બને છે.

(2) રોપણી :

રોપણી (વાવણી) પાક-ઉત્પાદનનો સૌથી મહત્વનો તબક્કો છે. વાવણી પહેલાં સારી ગુણવત્તાવાળાં બીજની પસંદગી કરવામાં આવે છે. સારી ગુણવત્તાવાળાં બીજ સ્વચ્છ અને તંદુરસ્ત હોય છે. ખેડૂત સારી ઉપજ પ્રાપ્ત કરવાવાળાં બીજને પ્રાથમિકતા આપે છે. પરંપરાગત રીતે બીજની વાવણી કરવા માટે વાપરવામાં આવતું ઓજાર ગળણી આકારનું હોય છે. તેને ઓરણી કહે છે. બીજને ગળણીની અંદર નાખવાથી તે ધારદાર અણીવાળા છેડાયુક્ત બે કે ત્રણ પાઇપમાંથી પસાર થાય છે.

આ છેડાઓ માટીમાં ખૂંપીને ત્યાં બીજનું સ્થાપન કરે છે.
આજના જમાનામાં ટ્રેક્ટર દ્વારા સંચાલિત વાવણીયા(સીડ-
ડિલ)નો ઉપયોગ થાય છે. તેના દ્વારા બીજમાં સમાન અંતર
અને ઊંડાઈ બની રહે છે. વળી, બીજ માટીમાં ઢંકાવેલું રહે
છે. સીડ-ડિલ દ્વારા રોપણી કરવાથી સમય અને મહેનત
બંનેનો બચાવ થાય છે.

(3) નીંદામણા :

નીંદણાને દ્રર કરવાની કિયાને નીંદામણા કહે છે. નીંદણા દ્રર કરવું આવશ્યક છે. ઘેડૂત નીંદણાને દ્રર કરવા વિલિન્ઝ પદ્ધતિઓ અપનાવે છે. નીંદણા દ્રર કરવા વપરાતું સાંકું ઓજાર ખૂરપી છે, સમયાંતરે ખૂરપી વડે નીંદણાને જમીન નજીકથી કાપવામાં આવે છે. કેટલીક વાર હાથ વડે નીંદણાને મૂળ સહિત ઉદેડી લેવામાં આવે છે. વળી, પાક ઉગાડતા પહેલાં ઘેતરમાં ઘેડ દ્વારા નીંદણા દ્રર કરવામાં સહાયતા મળે છે. એનાથી નીંદણા ઉખડી જાય છે, સુકાઈને મરી જાય છે અને માટીમાં ભળી જાય છે.

વાવણીમાં વાવણીયાના ઉપયોગ વખતે પણ નીંદણ થાય છે. નીંદણને
કેટલાક રસાયણોની મદદથી પણ દૂર કરવામાં આવે છે. તેને
નીંદણનાશક કહે છે. 2, 4 - D એ નીંદણનાશક છે. ઐતરમાં તેનો
છંટકાવ કરવાથી નીંદણનો નાશ થાય છે, પરંતુ મુખ્ય પાકને નુકસાન
થતું નથી. નીંદણનાશકને પાણીમાં યોગ્ય પ્રમાણમાં બેળવીને એની
મદદથી ઐતરમાં છંટકાવ કરવામાં આવે છે.

(4) પ્રેશિંગ :

પાક જ્યારે પૂર્ણ પરિપક્વ થઈ જાય ત્યારે તેની કાપણી (લણણી)
- કરવામાં આવે છે. કાપવામાં આવેલ પાકમાં બીજ કે દાણા કણસલામાં હોય
છે. કણસલામાંથી દાણા છૂટા પાડવાની કિયાને પ્રેશિંગ કહે છે. આ માટેનું
યાંત્રિક સાધન થ્રેશર છે. વળી, લણણી કરવાનું હાર્વેસ્ટર અને થ્રેશર બંનેનું
સંયુક્ત સ્વરૂપ કમ્બાઇન મશીન છે. તેના દ્વારા લણણી કરી શકાય છે અને
દાણા પણ છૂટા પાડી શકાય છે.

5. સમજાવો કે કૃત્રિમ ખાતર કઈ રીતે કુદરતી ખાતરથી અલગ છે.

- કૃત્રિમ ખાતર એ કુદરતી ખાતરથી નીચેની રીતે અલગ છે :
 - (1) કૃત્રિમ ખાતર રાસાયણિક પદાર્થો છે. કુદરતી ખાતર એ સેન્ટ્રિય પદાર્થો છે. તે કાર્બનિક પદાર્થોમાંથી બને છે.
 - (2) કૃત્રિમ ખાતરનું નિર્માણ કારખાનામાં થાય છે, જ્યારે કુદરતી ખાતર ઘેતરમાં કે ઘરઆંગણે બનાવી શકાય છે.
 - (3) કૃત્રિમ ખાતરથી જમીનને સેન્ટ્રિય પદાર્થો પ્રાપ્ત થતા નથી, જ્યારે કુદરતી ખાતરથી જમીનને ભરપૂર માત્રામાં સેન્ટ્રિય પદાર્થો પ્રાપ્ત થાય છે.

- (4) કૃત્રિમ ખાતર જમીનનું બંધારણ બગાડે છે. તે રાસાયણિક પદાર્થો હોવાથી જળ-પ્રદૂષણ અને ભૂમિ-પ્રદૂષણ કરે છે, જ્યારે કુદરતી ખાતર જમીનનું બંધારણ સુધારે છે.
- (5) કૃત્રિમ ખાતરના રાસાયણિક પદાર્થો પાણીમાં દ્રાવ્ય હોવાથી પાકને પોષક તત્ત્વો તરત જ અસર કરે છે અને પરિણામે તે જલદી વપરાઈ જાય છે. પરિણામે કૃત્રિમ ખાતર દર વર્ષે નાખવા પડે છે, જ્યારે કુદરતી ખાતર પાણીમાં અલ્પદ્રાવ્ય છે. તે એકવાર નાખ્યા પછી બે-ત્રણ વર્ષ સુધી તેના પોષક તત્ત્વો જમીનમાં રહેતા હોય છે. આથી કુદરતી ખાતર દર વર્ષે નાખવું પડતું નથી.

6. સિંચાઈ એટલે શું? પાણી બચાવતી સિંચાઈની બે પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.

ઉત્તર :

સમયાંતરે ખેતરમાં પાકને પાણી પૂરું પાડવાની કિયાને સિંચાઈ કહે છે. સિંચાઈનો સમય અને માત્રા દરેક પાક, જમીન અને ઝુંઠું મુજબ જુદા જુદા હોય છે. સિંચાઈની પરંપરાગત રીતોમાં પાણી વધુ પ્રમાણમાં વપરાય છે તેમજ કેટલોક વ્યય પણ થાય છે. આધુનિક સિંચાઈ પદ્ધતિઓ વડે પાણીનો બચાવ કરી શકાય છે.

પાણી બચાવતી સિંચાઈની બે પદ્ધતિઓ : (1) કુવારા પદ્ધતિ અને (2) ટપક પદ્ધતિ.

(1) કુવારા પદ્ધતિ :

પાણીનો કરકસરપૂર્વક ઉપયોગ કરવા આ પદ્ધતિ વપરાય છે. તેનો ઉપયોગ અસમતલ ભૂમિમાં સિંચાઈ કરવા થાય છે. કુવારા પદ્ધતિમાં એતરમાં મુખ્ય પાઇપ સાથે બીજુ નાની પાઇપો જોડી થોડાં થોડાં અંતરે કુવારા જોડવામાં આવે છે. ઊંચી ટાંકી અથવા પંપ દ્વારા મુખ્ય પાઇપમાં દબાણપૂર્વક પાણી પસાર કરવામાં આવે છે, જેથી કુવારા મારફક્તે વરસાદની જેમ પાણી પાકને મળી છે રહે છે.

પાણી દ્વારા પોષક તત્ત્વો તેમજ જંતુનાશકોનો છંટકાવ પણ આ પદ્ધતિથી કરી શકાય છે. આ પદ્ધતિથી માનવશ્રમની તેમજ પાણીની બચત થઈ શકે છે. તે રેતાળ જમીન માટે ખૂબ ઉપયોગી છે.

(2) ટપક પદ્ધતિ :

છોડને ટીપે ટીપે પાણી પૂરું પાડવાની પદ્ધતિને ટપક પદ્ધતિ કહે છે. તેમાં એક ઊંચી ટાંકીમાં ભરેલું પાણી અથવા પંપ દ્વારા દબાણ આપીને મુખ્ય પાઇપ દ્વારા એટરમાં લાવવામાં આવે છે. મુખ્ય પાઇપને શાખાઓ અને ઉપશાખાઓ પાડી પાઇપને નિયત અંતરે પાણી જવા માટે ડોપર લગાડેલા હોય છે.

ઝોપર બહુ થોડા પ્રમાણમાં પાણી બહાર જવા દે છે, જે છોડના
મૂળ પાસે ટપકે છે. આ પદ્ધતિ પાણીની અછતવાળા પ્રદેશોમાં
આશીર્વાદરૂપ છે. ઇની આપતી વનસ્પતિના બગ્નિયા તેમજ
વૃક્ષોને પાણી આપવાની આ સર્વોત્તમ પદ્ધતિ છે.

7. જો ઘઉંને ખરીક ઋતુમાં ઉગાડવામાં આવે, તો શું થશે? ચર્ચા કરો.

ઉત્તર :

ઘઉં રવી પાક છે. તેને સૂકું અને ઠંકું હવામાન જોઈએ છે. જો ઘઉંને ખરીક ઋતુ(ચોમાસાની ઋતુ)માં ઉગાડવામાં આવે તો તેને લેજવાળું હવામાન અને વધુ વરસાદ મળે, જે તેને અનુકૂળ આવે નહિ. આથી, ચોમાસામાં વાવેલા ઘઉંનું ઉત્પાદન સારું થાય નહિ. વળી, ઘઉંના છોડ તંદુરસ્ત રહી શકે નહિ. તેથી ઘઉને ખરીક ઋતુમાં ઉગાડવામાં આવતા નથી.

8. પેતરમાં સતત પાક ઉગાડવાના લીધે જમીન પર કઈ અસર જણાશે?
સમજાવો.

ઉત્તર :

પેતરમાં સતત પાક ઉગાડવાને લીધે તેમાં પોષક તત્ત્વો
ઓછા થતાં જાય છે. આશી જમીનની ફળદુપતા ઘટે છે. આવી
જમીનમાં પાક ઉગાડવામાં આવે, તો પાક ઓછો અને નબળો પ્રાપ્ત
થાય છે.

9. નીંદણ એટલે શું? આપણે તેનું નિયંત્રણ કેવી રીતે કરી શકીએ છીએ ?

ઉત્તર :

એતરમાં કેટલાક બિનજરૂરી છોડ કુદરતી રીતે પાકની સાથે ઉગ્રી નીકળે છે. આવા બિનજરૂરી છોડને નીંદણ કહે છે. નીંદણને ફૂર કરવાની હિયાને નીંદામણ કહે છે. નીંદણ ફૂર કરવું જરૂરી છે. ખૂરપી સાધન વડે નીંદણ ફૂર કરવામાં આવે છે. વળી, જમીન ઘેડતી વખતે હળ ફેરવવાથી નીંદણ નાશ પામે છે તેમજ વાવણી વખતે વાવણિયા દ્વારા પણ નીંદણ ફૂર થાય છે. નીંદણ ફૂર કરવા 2, 4-D રસાયણનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તેનો છંટકાવ નીંદણ પર કરવાથી નીંદણ નાશ પામે છે અને મુખ્ય પાકને નુકસાન થતું નથી.

10. નીચે આપેલાં બોક્સને યોગ્ય ક્રમમાં ગોઠવો જેથી શેરડીના ઉત્પાદન માટેનું રેખાચિત્ર તૈયાર થઈ જાય :

પાકને ખાંડના
કારખાનામાં મોકલવો.

1

જમીન તૈયાર કરવી

5

સિંચાઈ

2

ઘેતરને ઘેડવું

6

લણણી

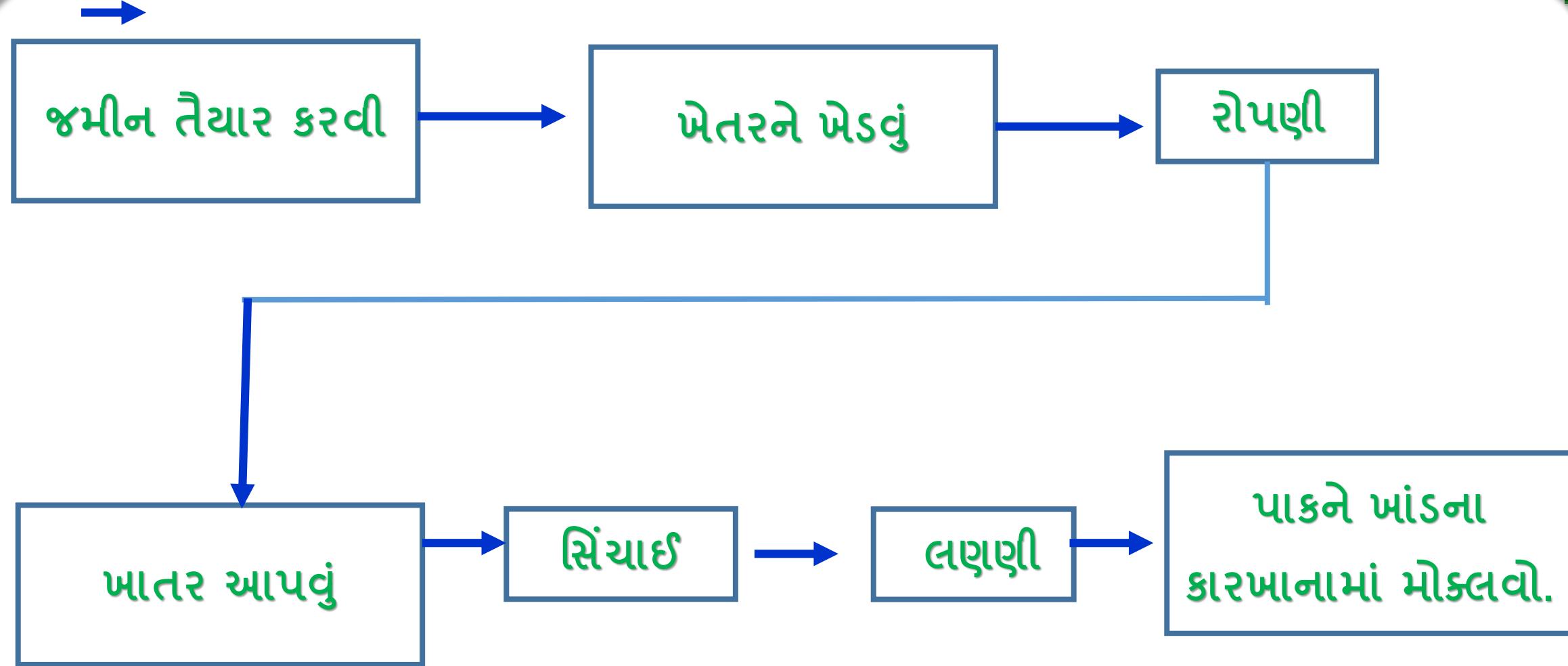
3

ખાતર આપવું

7

રોપણી

4



11. નીચે આપેલા સંકેતોની મદદથી આપેલો શબ્દ કોયડો તેનાં અંગ્રેજી
નામ વડે પૂર્ણ કરો :

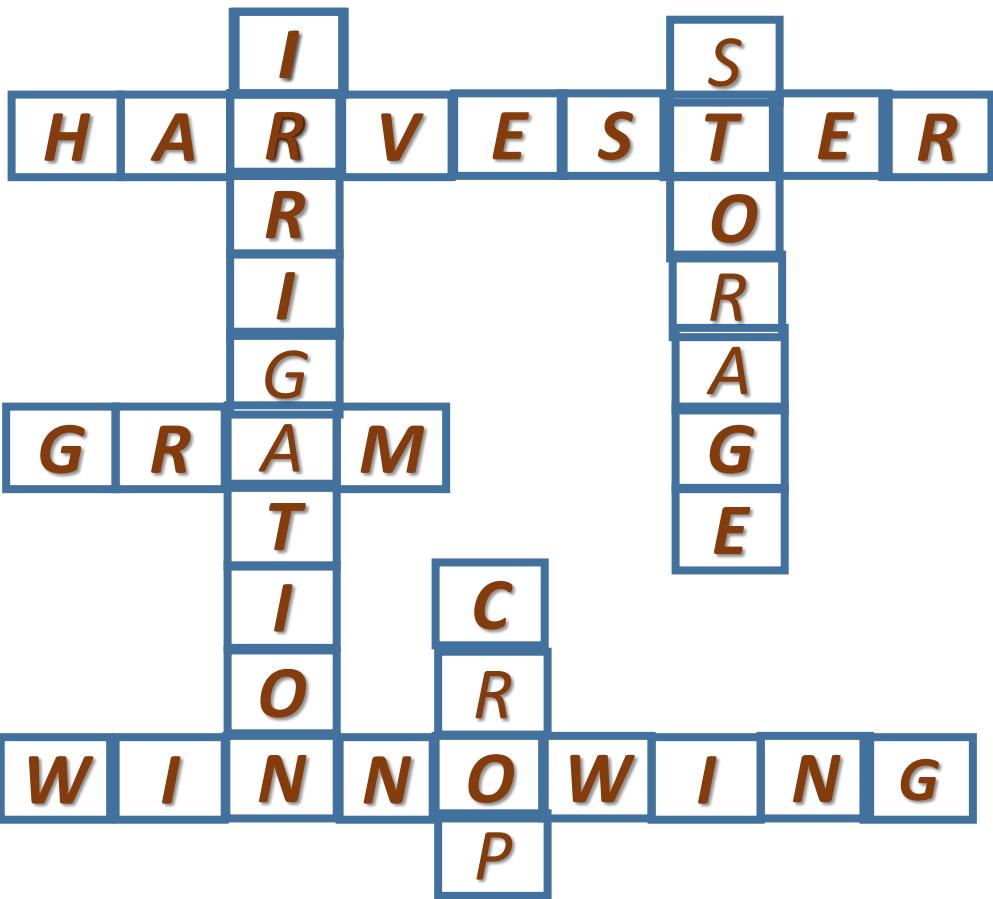
(STORAGE, CROP, GRAM, HARVESTER, WINNOWING,
IRRIGATION)

ઉલ્લેખિત ચાવી :

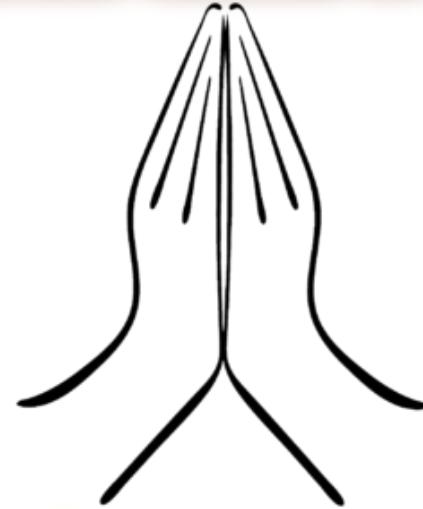
- (1) પાકને પાણી આપવું.
- (2) પાકના દાણાઓને લાંબા સમય સુધી વ્યવસ્થિત સ્થિતિમાં રાખવા
- (3) વનસ્પતિ કે જીને મોટા પાયે ઉછેરવામાં આવે છે.

આડી ચાવી :

- (3) મશીન કે જે પરિપક્વ પાકને કાપવા માટે વપરાય છે.
- (4) રવી પાક કે જે એક કઠોળ છે.
- (6) ભૂસામંથી દાણાઓને છૂટા પાડવાની પદ્ધતિ



THANKS



FOR WATCHING