

د (E) برخه: د خاوری د ساپس
بنستیزه اصول

اتم لوست: په حفاظتى
کرکيله کي د خاکرو
کرنلارو کارول

اصطلاحات

Conservation tillage ■

حافظتی کرکیله

Continuous cropping ■

پر لہ پسی کرہنہ

Conventional tillage ■

دو دیزہ کرکیله

د کرہنی تناوب **Crop rotation** ■

دو گونی کرہنے **Double cropping** ■

عضوی کرہنے **Organic farming** ■

Post emergence tillage ■

نبات لہ راخنیو و روستہ کرکیله

Pre-plant tillage ■

د نبات لہ کرہنی مخکی کرکیله

Primary tillage ■

لومرنی کرکیله (اصلی کروندہ)

Secondary tillage ■

دو ہمہ کرکیله (فرعی کروندہ)

Sustainable agriculture ■

پائینت لرونگی زراعت

Tillage₂ ■ کرکیله یا کرہنیزہ کرنی

د کرونډیکتی او د هغه د استعمال حایونه کوم دی؟

- کرکیله (**Tillage**) په خاوره کی له هغه کارونو څخه عبارت دی کوم چې برابر او مناسب چاپیریال د تخم دکرلوټ وکیدنی او د هغه د ودی او نمو لپاره برابر شی.
- دبنی ودی او نمو لپاره، زبی یا تخمونه د تودوځی په برابره درجه کی د خاوری لنده بل، او د تخم د سکبننی لپاره کافی هو اته اړتیا لري.
- د تخم د کرلو حای (بستر) باید په کافی اندازه سره پوست او نرم وي تر څوښه تهويه سرته ورسپری، ولی په عین وخت کی خاوره باید د تخم په چاپیریال کی تخته (فشرده) وي تر څو د تخم او خاوری تر مینځ بنه تماس بر قراره وي. خاوره باید لټي ونلري حکه لټي د تخم د نیښ دبنکاره کيدو (ظہور) مخنیوی کوي.

- د کرکیلی د سیستم لپاره بیلابیلی لاری او اخنیارونه د تولید کوونکی لپاره شته.
- د محسولاتو تولید کوونکی بی لدی چي دا په پام کي ونيسي چي کوم يو سیستم غوره کوي دری بشتېزه موخي چي لې ولو سیستمونو په مېژح کي سرهکدي او شريکي دي باید په پام کي ونيسي، هغه دری موخي عبارت دي له : د زيان رسونکو وبلو گټرول او اداره ، دخاورى فزيکي شرايط او د محسولاتو د پاتېشونو اداره.

■ د زیان رسونکو ویل و کټرول (Weed) (Control

■ د کړکېلی له لاری د د زیان رسونکو واينو کټرول د زیان رسونکو واينو ضد درملو د کارولو په وجه کم شوي دي.

■ ځینې نګیاھ ضد دلګانی د سطحی کړکېلی په وسیله سره په خاوره کې ترکیب کوي.

■ کړکېله د زیان رسونکو واينو (نباتاتو) د کنټرول په موخه کېدای شي په دوو وختونو باندي ووېشل شي.

- د نبات له کرلو څخه مخکي کي کرکيله (Pre-plant tillage) دا هغه کرهنيزه فعالیتونه دي چي د نبات له کرلو څخه مخکي خاوره یا ځمه د تخم کرلو لپاره چمتو او براپروي.
- دغه کرکيله د تخم د کرلو ځای چمتو کوي، تر څو خاوره له زيان رسونکو نباتاتو (وبن و) څخه خالي وي، چي دغه کار د زيان رسونکو نباتاتو فشار ګټورو نباتاتو د ودي په وخت کي اټيټوي.
- دغه کرکيله داسی ديزاينېږي چي د ځوانو زيان رسونکو وبن و تخمونه له مينځه وړي.



■ د نبات له زر غونیدو وروسته کرکیله (Post) :(emergence tillage)

دا هغه کرکیله ده چې د نباتاتو په کتارونو کي د هغوی د ودی او نمو په وخت کي ٿرسره کيږي.

■ دغه ډول کرکیله ددي لپاره ډيزاين کيږي چې د مضر و وبلو پيل له ميڙحه يوسى يا بى دفن کړي.

■ ڙوره کرهنه يا د ودی د موسم په وروستيو کي کولاي شى د نبات ريني قطع کړي.

د محسولاتو د پاتېشونو مدیریت او اداره

- له ریبلو وروسته پاتېشونی لکه ددونه، پليني او داسی نور پړتی کی پاتی کېږي.
- د پاتېشونو اندازه د نبات په نوع، د هغه پر ودی او د ریبلو په طریقہ پوری اړه لري.
- د کرکیلی بیلا بیلی طریقی د نباتاتو یا محسولاتو پاتېشونی په بیلا بیلو اندازو د خاوری پر مخ پر پېړدی.

د خاوری فزيکي شرطونه

- کريله يا کرونده د خاوري د فزيکي حاگرتياو لکه دخاوری جوښت، لنده بل او د تودوخی درجي ته بدلون ورکوي.
- کرهنيزی کرنی د تخم د کرلو د خای په چمتو کولو کي خاوری ته خوځنست ورکوي او هغه نرموي، ترڅو د نبات د ودي او نمو لپاره په زړه پوري خای برابر شی.
- بنه ژوره قلبه کولای شي د خاوری تخته توب (تراكم) په لند مهاله توګه تجزيه او توتی توتی کري.

دودیزه کرکیله کومه ده (conventional tillage)؟

- دودیزه کرکیله. د کروندی هغه سیستم دی چې له د دوو پراونو څخه جوړیږی: اصلی کرکیله او فرعی کرکیله
- اصلی یا لومرنی کرکیله: دا هغه کرهنیزه فعالیتونه دی چې خاورهټوټی یا تجزیه کوی او د نباتاتو پاتیشونی له خاوری لاندی کوی، دغه کار په عمومی نګه د ټلبی په وسیله ترسره کېږي.
- دوهمه یا فرعی کرکیله: دیو لر فعالیتونو په پایله کی خاوره په کوچینیقوټو باندی تجزیه کوی او د تخم لپاره د کرلو نرم او پوست ځای برابروی.

■ د حُمکی اړولو دودیزه لوړنۍ وسیله مولد بورد
قلبه ده

■ د مولد بورد قلبه د حُمکی یوه برخه وړی، هغه
اړوی رااړی او په څو برخو کی یېټهټیټهټی
کوي ددغه اوښتون په ټرڅ کی هغه عضوی
نوکی چې د حُمکی پر مخ دی هغه ټر خاوری
لاندی کېږي.

■ ددغه کار په پاپله کی، دېپی یا خاوری مخه
ډیره زینه پاتی کېږي یو لر پولی او ټراګی
مېنځ ته راولی.

د مولڊبورد قلبه

12



■ د خاوری اړونۍ نور لوړنۍ وسایل عبارت
دی له صفحی او ژوری قلبو څخه:
■ دیسک پا صفحی قلبه له هغې وسیلی څخه
عبارة دی چې له دریو څخه نر لسو صفحو
پا دیسکونه لري او دوی په یو فرم کې په
داسی زاویه سره نړلی دی کوم لوري ته چې
حرکت کوي.

دیسک قلبہ



- دوهمه یا فرعی کرکبله په عمومی توګه دوه پراویزه اوښتون یا پروسه ده.
- په لومړی ډم کي، هغه پولی یا غونډي چي د قلبی په پایله کي مینځ ته راغلی دی، هواريپنۍ او لټي یېټټه ټټه کېږي. بیا وروسته وړۍ لټۍ نورۍ هم میده کېږي او د تڅم د کرلو لپاره نرم خای مینځ ته راخۍ.
- لومړی مرحله په عمومی توګه له دوه اسپې دېسک څخه په استفادې سره ترسره کېږي.

■ عادی دوه اسپه
دېسک د څلورو
دستو دېسکو
لرونکی وی لکه
څلورمتی (X)
په شان ټرار
لری. دوه دسته یې
خاوره دننی لوري
ته ننbasی او دوه
وروسنی دستی
خاوره بیرته باسی.



■ هغه ماله چي فنري غبنونه ولري هم کيداي شى

په فرعى كركيله کي ورخخه کار واخستل شى

■ دغه وسيله له اوږدو غبنونو، فنر لرونکي او د

(C) په بنه کي جوره شوي ده چي برس

کوونکي خوکه پا پلن بيل لري چي د خاورى

ژوري برخى ته ننوحى، لوتى د حمکى مخى ته

راباسى او هغه توتى کوي.

■ وروستنى ماله د کوچينيوولت و د توتى کولو په

موخه او ددى لپاره چي د حمکى سطحه نرمه او

هواره شى ترسره کيرى.

هغه ماله چي فنري غابنه وونه لري.



محافظوی کرکیله څه شي ده

- محافظوی کرکیله (conservation tillage) د کروندي له هغه پرېرام څخه عبارت ده چې موخه یې د ځمکي د سولېدلو (د توبنۍ د عملی) مختیوي دی چې دا کار په شاره ځمکه پاندي د نباتاتو یا محصولاتو د پاتېشونو د پرېنودلو په پایله کې مینځ ته راخې.
- په داسي حال کې چې د نباتاتو د پاتې شونو لاندي قلبه ګول کیداپه شي چې ځینې یا همتول پاتې شونې برښد یا لوڅ پاتې شي.



- د ماحفظوی کروندی تعریف دا غونئنه کوي چي د ځمکي ۳۰ سلیزه یا ډیره د بکت په وخت کي د محصولاتو په پاتي شنو باندي باید پوئنلي پاتي شي.
- ماحفظوی کرکیله د اویو یا باد په وسیله سره د خاوری تورنه له ۴۰ څخه تر ۵۰ سلیزه پوري اټپیتو. دغه کرنلاره د ځمکي سطحي ته نژدي عضوي مواد هم سموي.

- حفاظتي کرکيله د دوديزي کروندي په پرتلګتني او نيمگړنیاوي لري.
- کومه خاوره چي د حفاظتي کرکيلي په وسیله سره چمتو کېږي د هغې خاورې په پرتله چي د **clean-tilled** (چيرته چي د محسولاتو پاتې شونې پر حمکه نه پرینو دل کېږي) په وسیله سره چمتو شوي وي هغه خاوره دير لنده بل لري سره وي حکه چي د لمر وړلګي ورته نه رسپېږي.
- په تودو ګرمونو کي سره (یخه) خاوره د تولید لپارهکتوره ده، ولی دغه کار کولای شي چي په شمالی ولاياتو کي د نبات و دوي په لوړيو وختو کي د نبات د نمو مانع ټړحی.

- حفاظتی کرکیله له حای پا ساحی څخه د کمی لپدنسی او ګتنی لامل کېږي.
- په بل عبارت، پېټي (ساحه) کي لړ وخت ګېږي او د سونګ د موادو ګښت کمېږي..
- دغه کار د حمکي د کلکیدو مخه هم نیسي حکه عرابه (ماشین) پر حمکه کي لړ ټګ راتګ کوي.

- که چېري په حفاظتی کرونده کي لږ کوینېن وشي نوبیا د هرزه وبلو و ټکنټرول اتکا د زیان رسونکو وبلو ضد درملو باندي ټرسره کېري.
- کړکله د هر دوں زیان رسونکو وبلو نیلاګي له مینځه وړي، خو د زیان رسونکو وبلو ضد درمل بیا د ځینو مشخصو زیان رسونکو وبلو نیلاګي یا نهیںونه له مینځه وړي.
- دغه کار د زیان رسونکو وبلو معمول او هغوي ته د درمل پهکوته کول ستونځن کوي.

- ددي لپاره چي حفاظتي کرکيله د خاوري ساتنه کوي او اقتصادي ګتي لري، نو له همي امله د کارولو موارد يې په چكتيا سره پراخه شوي دي.
- د حفاظتي کرکيلي کلمه يا اصطلاح د کرهني بیلابیلي کمنلاري لري.
- (Mulch-till or chisel-plow) د نیلګيو دخزلو د پونښ يا د تيشي په وسیله سره کرکيله خاوره پسته او نرموي، خو خاوره نشي اړولی (نسکورول) خاوره دتیشی يا اسکنی په وسیله سره د اړولو په نتیجه کي زېړه پاتي کېږي، چي له ۵۰ څخه تر ۸۰ سلیزه خاوره د محصولاتو د پاتي شونو لاندي راځي. له دیسک څخه ته اخسته کولای شي د محصولاتو پاتي شوني له ۳۰ څخه تر ۵۰ سلیزه را کم کري. تخم بیا وروسته د پاتي شونو په ټوله برخه کي کرل کېږي.

د تېشى په وسیله سره قلبه



■ نړاګه یزه کرکپله (Strip-till) هغه

کرهنه ده چې حمکه مخکی نه وي اړول
شوې بلکي د حاګري وسیلې سره په
نړاېزه وټکه تڅونه په حمکه کي کړل
کېږي. نوري وسیلې پاتي شونې له
نړاګو څخه د کتار مینځ ته نقولي. دغه
عملیه نژدي ۵۰ سلیزه پاتي شونې شاته
پرېردي.

ترانگه یزه کرکیله



■ پنټه یزه کرکیله (Ridge-till) پنټه یزه کرکیله په سرو او لنده بلو شرایطو کي بنه پاپله لري. تخمونه په شپږ انجه پولو يا پنټو کي کرل کېږي او د محصولاتو پاتي شونې شودیاري ته انتقالپزې. د محصولاتو یو پر دريمه برخه پاتي شونې وروسته له کرهني باقې پاتي کېږي. په حاکړو وسیلو کرکیله د پاتي شونیو خېول کموي ولی د راتلونکي کال ټپاره پولي يا پنټي جوروي.

پسته یزه کرکیله



■ د (No-till) په نوم کرکپله: په دغه طريقه کي حمکه ډير لاس نخوري. حاګري ماشينونه د پاتي شونو له لاري غارونه (درخونه) باسي زني يا تخمونه بزدي او آن دا چي سره (کود) هم داخلوي او بيا دغه درخونه پا سوروي بندوي. وروسته له کرهني نژدي ۹۰ سلیزه خاوره لاس نه وروول شوي پاتي کېنې. په دغه سڀتم کي د زيان رسونکو وبلو ضد درمل د زيان رسونکو وبلو نکنټرول لپاه کارول کېنې.

هغه کرکپله چي د (No Till) په نوم پادپري



د نباتاتو د ګنټ او کر هنې بیلا بیل سیستمونه څه شی دي؟

- د محصولاتو د تولید کوونکو لپاره یو شمیر د کر هنې سیستمونه شته چې د دغو سیستمونو غوره کول په اقلیم، اقتصادی مسایلو، د مارکیت په غوښتنه د دولت په روگرام او د تولید کوونکی په غوښتنی او میلان پوری اړه لري. هر تخنیک د خاوری بیل (جلا) مدیریت او اداره غواړی او هر یو یې په خاوره باندی علحده اغیزه لري.
- څینی د کر هنې عمومی یا عادی سیستمونه په لاندی وټکه دی:

پرله پسی کر هنه

(continuous cropping)

- پرله پسی کر هنه (continuous cropping) تولید کوونکی عین نبات هر کال کری (بذر کوی بی).
- دغه سیستم د تولید کوونکی لپاره لاره برابروی تر خو د ډیگټور نبات وکری (بذر بی کری). همدارګه زنگر ته دا فرصت برابروی تر خو د هغه نبات په هکلهمن ه تخصص تر لاسه کری کوم چې دده د خاوری او اقلیم سره ډیربن ه مطابقت او ورتیا لري.
- اما په دو امداره ټګه له دغه سیستم خخه کار اخستل د حاصل اندازه کموی.

د کرهنى تناوب (Crop rotation)

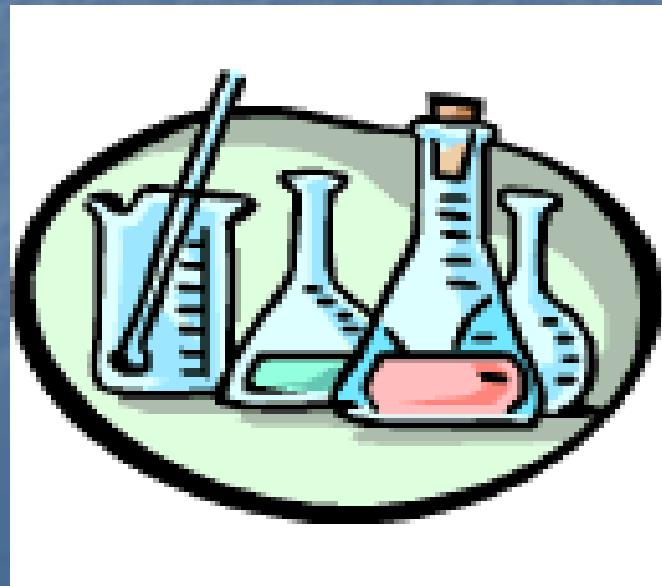
- د کرهنى تناوب دا معنى لري چي يو لر بيلابيل نباتات په عيچوته حمکه کي په تکراری تگه وکرل شى.
- د بگت تناوب د مهمگت و لرونکي دی. زراعتی تناوب د هغو نارو غيو او حشراتو پکنترول کي مرسته کوي کوم چي يو خاگری نبات يي کوربه پيژندل شوي . همدارگه دغه کرهنيزه سېيتم د زيان رسونکو ويلو پکنترول کي مرسته کوي. که چيرى دانه لرونکي نباتات (**legumes**) په زراعتی تناوب کي موجود وي نو حمکي ته داينتروجن په تامينولو کي لاپيره مرسته کوي. عضوي مواد او حمکه اصلاح کوي. که چيرى دانه لرونکي کوچني نباتات او ويله په تناوب کي شامل وي نو د حمکي د تورلو مخه نيوں کېږي.

(Double cropping) دو هگونی بکت

- دو هگونی کرکیله له هغه کرنلاری څخه عبارت ده چې په یوه کال کی دوه حاصله له عینی څمکی څخه و اخستل شی.
- یوهبنه بیګه د سویابین کرل د ریبلو شویو غنمو په ډدونو کی ده. په دغه سیستم کی خاوره د کال د ډیر وخت لپاره په وبلو باندی پونل شوی وی، له همدی امله د خاوری توړل کمپزی.
- همدارګه دغه سیستم تولید کوونکی ته وخت ورکوی تر څو له خپلی دارایی څخه دوګماتی تر لاسه کړی. ولی دو هگونی بکت د خاوری ډیر خوراکی توکی او او به مصرفوی.

عضوی کرکبله (Organic farming)

- په عضوی کرهنه کي هېڅ غیر عضوي سري (کود) او کيمياوی دواوگانو څنګه ته نه اخستل کېږي.
- د عضوي کرکيلی ډير ډولونه موجود دی.
- عضوي کرهنه ځانته کرهنيز تخنيکونه او د آفتونو د کټرول اداره لري



پاينت لرونکی کرهنه (Sustainable agriculture)

- - پاينت لرونکی کرهنه کولای شو د فلسفې او د هفو کړنلارو د مجموعى په تګه تعريف کړو د کوم چې موخه د سرچینو ساتنه او په عین وخت کې د مناسبی ګټۍ داډ ورکوي.
- د غه سیستم کوښښ کوي چې له کیمیاوی سری (کود) او د آفتونو ضد کیمیاوی داریکارونه کمه او د هغه پرڅای له کرهنیزو سرچینو لکه د خارویو سره (کود) او د دانه لرونکی نباتاتو د کرهنى له لاری د ناټروجن تثبیت تامین شی.
- د خاوری او اویو مدیریت د دغه کرهنى مرکزی برخې دي.

پیا کتنه او ڄنڍیز

- دکرکیلی بیلا بیلگیتی او د استعمال ڄایونه یی کوم دی؟
- دو دیزه کره نه ٿه او کومه ده؟
- حفاظتی کر کیله ٿه شی ده؟
- د نبات د کره نی ڄینی سپت مونه کوم دی؟