



Vaderstad Carrier

Conservation tillage in UK arable cropping systems: Tivington (Reino Unido)

non-inversion tillage (eng); minimum tillage (eng), conservation agriculture (eng)

DESCRIPCIÓN

Surface cultivation of up to the top 10cm of soil but not complete inversion

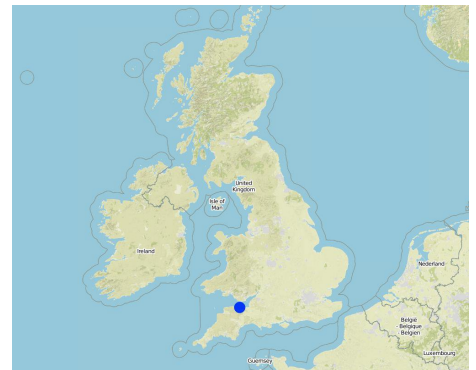
Machinery with discs or tines replace the plough for minimal cultivations of the soil. Equally crops may be established by no-tillage/ zero-tillage.

Purpose of the Technology: (i) soil protection (ii) improved crop establishment particularly through the speeding up of operations.

Establishment / maintenance activities and inputs: appropriate machinery, soil condition and following crop all determine establishment. Maintenance: on an annual basis.

Natural / human environment: SOWAP (www.sowap.org) project working with farmer to protect environment and maintain economic viability

LUGAR



Lugar: Minehead, Somerset, Reino Unido

No. de sitios de Tecnología analizados:

Georreferencia de sitios seleccionados

- -3.47695, 51.19609

Difusión de la Tecnología:

¿En un área de protección permanente?:

Fecha de la implementación:

Tipo de introducción

- mediante la innovación de usuarios de tierras
- como parte de un sistema tradicional (> 50 años)
- durante experimentos/ investigación
- mediante proyectos/ intervenciones externas



beans emerging through previous crop residue

CLASIFICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Propósito principal

- mejorar la producción
- reducir, prevenir, restaurar la degradación del suelo
- conservar el ecosistema
- proteger una cuenca hidrográfica/ áreas corriente abajo – en combinación con otras Tecnologías
- preservar/ mejorar biodiversidad
- reducir el riesgo de desastres naturales
- adaptarse al cambio climático/ extremos climáticos y sus impactos
- mitigar cambio climático y sus impactos
- crear impacto económico benéfico
- crear impacto social benéfico

Uso de tierra



Tierras cultivadas

- Cosecha anual: cereales - trigo (verano), cultivos de semillas oleaginosas - girasol, colza, otros
- Número de temporadas de cultivo por año: 1

Provisión de agua

- de secano
- mixta de secano – irrigada
- totalmente irrigada

Propósito relacionado a la degradación de las tierras

- prevenir la degradación del suelo
- reducir la degradación del suelo
- restaurar/ rehabilitar tierra severamente degradada
- adaptarse a la degradación del suelo
- no aplica

La degradación considerada



erosión de suelos por agua - Wt: pérdida de capa arable/ erosión de la superficie , Wo: efectos de degradación fuera del sitio



deterioro físico del suelo - Pk: desmoronamiento y encostramiento

Grupo MST

- perturbación mínima del suelo

Medidas MST



medidas agronómicas - A1: vegetación/ cubierta del suelo , A3: Tratamiento de superficie del suelo (A 3.1: Sin labranza)

DIBUJO TÉCNICO

Especificaciones técnicas

ESTABLECIMIENTO/ MANTENIMIENTO: ACTIVIDADES, INSUMOS Y COSTOS

Cálculo de insumos y costos

- Los costos se calculan:
- Moneda usada para calcular costos: £
- Tasa de cambio (a USD): 1 USD = 0.56 £
- Costo promedio por día del sueldo de la mano de obra contratada: n.d.

Factores más determinantes que afectan los costos

slope (steeper slopes require more horsepower), state of the soil, climate, crop

Actividades de establecimiento

n.a.

Actividades de mantenimiento

1. Year1: light cultivation with discs (Momento/ frecuencia: 3rd-4th week in August / per crop)
2. Year1: spray with non-selective herbicide (glyphosate) (Momento/ frecuencia: late August/ early September / per crop)
3. Year1: drill (Momento/ frecuencia: late August/ early September, 3-4 days after spraying / per crop)

4. Year1: roll (optional) (Momento/ frecuencia: after drilling / per crop)

Insumos y costos de mantenimiento

Especifique insumo	Unidad	Cantidad	Costos por unidad (£)	Costos totales por insumo (£)	% de los costos cubiertos por los usuarios de las tierras
Equipo					
Equipment (year1) machine hour	ha	1,0	148,0	148,0	100,0
Equipment (year2) machine hour	ha	1,0	166,0	166,0	100,0
Equipment (year3) machine hour	ha	1,0	113,0	113,0	100,0
Indique los costos totales para mantener la Tecnología				427,0	
<i>Costos totales para mantener la Tecnología en USD</i>				762.5	

ENTORNO NATURAL

Promedio anual de lluvia

- < 250 mm
- 251-500 mm
- 501-750 mm
- 751-1,000 mm
- 1,001-1,500 mm
- 1,501-2,000 mm
- 2,001-3,000 mm
- 3,001-4,000 mm
- > 4,000 mm

Zona agroclimática

- húmeda
- Sub-húmeda
- semi-árida
- árida

Especificaciones sobre el clima

Promedio anual de lluvia en mm:800.0

Pendiente

- plana (0-2 %)
- ligera (3-5%)
- moderada (6-10%)
- ondulada (11-15%)
- accidentada (16-30%)
- empinada (31-60%)
- muy empinada (>60%)

Formaciones telúricas

- meseta/ planicies
- cordilleras
- laderas montañosas
- laderas de cerro
- pies de monte
- fondo del valle

Altura

- 0-100 m s.n.m.
- 101-500 m s.n.m.
- 501-1,000 m s.n.m.
- 1,001-1,500 m s.n.m.
- 1,501-2,000 m s.n.m.
- 2,001-2,500 m s.n.m.
- 2,501-3,000 m s.n.m.
- 3,001-4,000 m s.n.m.
- > 4,000 m s.n.m.

La Tecnología se aplica en

- situaciones convexas
- situaciones cóncavas
- no relevante

Profundidad promedio del suelo

- muy superficial (0-20 cm)
- superficial (21-50 cm)
- moderadamente profunda (51-80 cm)
- profunda (81-120 cm)
- muy profunda (>120 cm)

Textura del suelo (capa arable)

- áspera/ ligera (arenosa)
- mediana (limosa)
- fina/ pesada (arcilla)

Textura del suelo (> 20 cm debajo de la superficie)

- áspera/ ligera (arenosa)
- mediana (limosa)
- fina/ pesada (arcilla)

Materia orgánica de capa arable

- elevada (>3%)
- media (1-3%)
- baja (<1%)

Agua subterránea

- en superficie
- < 5 m
- 5-50 m
- > 50 m

Disponibilidad de aguas superficiales

- excesiva
- bueno
- mediana
- pobre/ ninguna

Calidad de agua (sin tratar)

- agua potable de buena calidad
- agua potable de mala calidad (requiere tratamiento)
- solo para uso agrícola (irrigación)
- inutilizable

¿La salinidad del agua es un problema?

- Sí
- No

Incidencia de inundaciones

- Sí
- No

Diversidad de especies

- elevada
- mediana
- baja

Diversidad de hábitats

- elevada
- mediana
- baja

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS DE LA TIERRA QUE APLICAN LA TECNOLOGÍA

Orientación del mercado

- subsistencia (autoprovisionamiento)
- mixta (subsistencia/comercial)
- comercial/ mercado

Ingresos no agrarios

- menos del 10% de todos los ingresos
- 10-50% de todo el ingreso
- > 50% de todo el ingreso

Nivel relativo de riqueza

- muy pobre
- pobre
- promedio
- rico
- muy rico

Nivel de mecanización

- trabajo manual
- tracción animal
- mecanizado/motorizado

Sedentario o nómada

- Sedentario
- Semi-nómada
- Nómada

Individuos o grupos

- individual/ doméstico
- grupos/ comunal
- cooperativa

Género

- mujeres
- hombres

Edad

- niños
- jóvenes
- personas de mediana edad

Porcentaje de usuarios de la tierra que adoptaron la Tecnología

- casos individuales / experimentales
- 1-10%
- 11-50%
- > 50%

De todos quienes adoptaron la Tecnología, ¿cuántos lo hicieron sin recibir incentivos/ pagos materiales?

- 0-10%
- 11-50%
- 51-90%
- 91-100%

¿La tecnología fue modificada recientemente para adaptarse a las condiciones cambiantes?

- Sí
- No

¿A qué condiciones cambiantes?

- cambios climáticos / extremos
- mercados cambiantes
- disponibilidad de mano de obra (ej. debido a migración)

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

Fortalezas: perspectiva del usuario de tierras

- Increased work rate making operations quicker
- Better trafficability
- Less at risk of weather
- Earlier drilling. It is a systems approach - minimum tillage combined with early drilling and low seed rates

Fortalezas: punto de vista del compilador o de otra persona recurso clave

- Increased work rate and cost effectiveness
- Improved soil organic matter
- Improved water quality
- Improved soil biodiversity

Debilidades/ desventajas/ riesgos: perspectiva del usuario de tierras cómo sobreponerse

- Dependent on dry weather Co-operation with other farmers or larger acreage
- Machinery more complex and expensive A combination of crop rotation, pesticides and stale seedbeds
- Increasing grass weed populations Does not necessarily mean spending money eg utilising old equipment on farm like subsoilers. However, need the right attitude
- Need to be experimental Accept advice for varying sources, talk to different people
- Advice can be fragmented/ confusing

Debilidades/ desventajas/ riesgos: punto de vista del compilador o de otra persona recurso clave cómo sobreponerse

- Technological knowledge of farmer Training and education, dissemination
- Initial high capital investment Extended finance
- Possible increasing weed populations More diverse management options - cultural and chemical
- Need to expand acreage to cover capital costs More diverse crop rotation but perhaps this is insufficient to retain economic viability

REFERENCIAS

Compilador

Ceris A. Jones

Editors

Revisado por

Deborah Niggli

Alexandra Gavilano

Fecha de la implementación: 24 de febrero de 2011

Últimas actualización: 11 de agosto de 2019

Personas de referencia

Ceris A. Jones - Especialista MST

Jo Oborn - Especialista MST

Descripción completa en la base de datos de WOCAT

https://qcat.wocat.net/es/wocat/technologies/view/technologies_983/

Datos MST vinculados

Approaches: Participatory on-farm research and demonstration in UK arable cropping

https://qcat.wocat.net/es/wocat/approaches/view/approaches_2547/

La documentación fue facilitada por

Institución

- Farmin & wildlife advisory group (FWAG) - Reino Unido

Proyecto

- Soil and water protection (EU-SOWAP)

Referencias claves

- FWAG (Farming and Wildlife Advisory group): www.fwag.org.uk

Vínculos a la información relevante disponible en línea

- SMI: www.smi.org.uk
- L and D farming: www.landdfarming.co.uk
- Vaderstad machinery: www.vaderstad.com
- SOWAP project: www.sowap.org

