

Operaciones de transporte interno y manejo de productos agrícolas

Tras el trabajo de suelo, estas tareas son las que ocupan mayor tiempo de trabajo (cerca del 20%)

Ya nos hemos ocupado, en otras ocasiones, de la importancia de equipos específicos para el manejo de todo tipo de productos agrícolas. Un reciente estudio del Ministerio de Agricultura cifra un porcentaje próximo al 20% la incidencia en tiempo que el conjunto de operaciones denominadas genéricamente como "transporte" tienen en una explotación agrícola.

Carlos Bernat Juanós. Profesor de la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona



Nueva MLT 633 LS Turbo de Manitou para manipulación agrícola.

En general, todo lo relacionado con el transporte se trata del grupo de operaciones que ocupa más tiempo, por detrás del "trabajo del suelo", y en muchas explotaciones en que éste se haya simplificado, puede ser el primero.

Por "transporte" cabe entender cualquier tipo de desplazamiento de productos. No sólo se trata de ir con el tractor y el remolque a recoger sacos de abono a la cooperativa o llevar cerdos en camión al matadero. Cuando sacamos los sacos del almacén y los llevamos a pie de parcela para esparcirlos, estamos realizando una operación de transporte que implica un tiempo y una energía.

En los dos casos citados caben posibilidades de mejora notable en el "rendimiento" de la operación. Si en vez de ir a por el abono, en sacos, a la cooperativa, adoptamos un sistema de tolva para que la empresa nos lo sirva directamente a granel a la explotación, o un sistema de fertilización líquida junto al riego, ahorraremos, sin duda, tiempo y dinero en concepto de "transporte". Hay que ver luego, o antes, mejor, si la

inversión necesaria para la transformación puede ser debidamente amortizada. En el otro caso citado, la construcción de un simple muelle de carga para que los cerdos puedan entrar por su pie en el camión, puede ahorrarnos una serie de dificultades en la carga e incluso algunas bajas por estrés según la "delicadeza" del personal de que dispongamos...



Cargadora telescópica de la Serie LM de New Holland.

En cualquier caso, repetimos, el conjunto de operaciones internas de manejo de productos implica una parte importante del tiempo de la mano de obra y, por tanto, del conjunto de los gastos de producción. A menudo se planifican con una máxima perfección la mayor parte de las operaciones agrícolas fundamentales, abonado, siembra, tratamientos, recolección, mientras que no se presta una atención paralela a estas operaciones "complementarias", pero igualmente necesarias, imprescindibles, que pueden representar cuellos de botella en el conjunto general de operaciones. Pensemos, por ejemplo, en algo tan simple como el llenado de agua de los depósitos de los equipos para tratamientos fitosanitarios que, en ocasiones, lleva tanto tiempo como la propia aplicación!

Hoy en día, el mercado ofrece una gama de equipos especializados para muchas de las operaciones que hasta ahora se hacían con el tractor, con un consumo exagerado de horas de mano de obra o con soluciones, a veces in-



Bobcat cuenta con numerosos modelos para manejo de productos agrícolas.



Manipuladora telescópica TH62 de Caterpillar trabajando en un almacén de grano.

geniosas, a veces eficaces, pero a menudo bastante "chapuzas".

Si estamos de acuerdo que, en las condiciones de nuestra explotación, el tiempo dedicado a movimiento interno o externo de productos (o a determinada modificación o mezclas de algunos de estos productos) nos lleva bastante tiempo y nos cuesta bastante dinero, vamos a prestarle la atención que ofrecemos a otras operaciones y a estudiar la conveniencia de adquirir equipos especializados o a instalar equipos fijos que nos faciliten estas operaciones. Incluso, debemos tener en cuenta que el propio mercado de muchos de los insumos tiende a favorecer esta mecanización. Muchos productos, si no pueden servirse a granel, se sirven "palletizados", protegidos por una envuelta de plástico, que evidentemente se realiza en origen, a máquina, y que aconse-



Máquina telescópica 8937 de Massey Ferguson transportando una paca.

ja disponer en la explotación de una carretilla elevadora. Se trata, en cada caso de ver la necesidad de adquirir una de estas carretillas, y las hay de muchos tipos, con prestaciones muy variadas, o conformarse con aplicar una al elevador del tractor. Las prestaciones son menores, pero también lo es la inversión. Pueden influir en la decisión factores como otros tipos de trabajo que pueda realizar en la explotación (descarga determinados productos y puede cargar otros), los pavimentos que tengamos en la zonas de desplazamiento y su estado habitual (algunas de estas carretillas, la mayoría, tienen ruedas aptas para pavimentos "en buen estado" y tendrían serias dificultades en zonas embarradas o desiguales).

De la misma forma, es muy importante que a la hora de diseñar los edificios se tenga bien

MAXIMA FIABILIDAD EN ALQUILER

GRUPOS ELECTROGENOS

COMPRESORES

TORRES DE ILUMINACION
MÓVILES

ACCESORIOS

CÓMPACTADORES

PLATAFORMAS

unipersonal

tijera

articulada

telescópica

MANIPULADORES
TELESCOPICOS



PLATAFORMAS DE MADRID

Tel: 91 801 14 07

Fax: 91 801 15 30

Calle Rosales s/n - Cortijo San Isidro - Aranjuez - 28300 MADRID

Tel: 91 891 12 24

Fax: 91 891 43 89

presente las instalaciones fijas que deberán acompañarlos y los pasos o pasillos por donde deberán circular personal y equipos móviles. A menudo, cuando se intenta modernizar una instalación, surgen problemas por no disponer de espacios suficientes para determinadas instalaciones fijas, que tienen unas dimensiones convencionales y precisan de espacios complementarios suficientes para carga y descarga, o para la circulación de los equipos habituales de transporte procedentes del exterior, con lo cual a veces nos encontramos con la necesidad de proceder a una operación intermedia de descarga a la entrada del recinto, nueva carga en un transporte interno y descarga final en la ubicación definitiva. Esto puede representar un incremento de costo sensible.

De todo ello se desprende que, a la hora de proyectar nuevas instalaciones, es muy importante un estudio detallado de los flujos de productos que intervienen, o que intervendrán en un momento dado, en el proceso productivo. Entre estos productos, debemos tener en cuenta todos aquellos que intervengan: materias primas, componentes, envases (llenos y vacíos), y no olvidar las operaciones intermedias que deban realizarse: controles de calidad, recuentos, diversas fases de envasado, clasificación, envasado definitivo... Un ejemplo ilustrativo, en el mundo de la empresa agraria, puede representarlo el proceso de embotellado de vino. El manejo de líquido, por tuberías y bombas es muy sencillo; cuando hay que llenar botellas, con la cantidad exacta, tapar, etiquetar, encapsular, encajar las botellas, paletizar las cajas, el proceso se compli-



Cargadora telescópica Ranger de Claas con pacas de forraje.

ca. Cuando hay muchos miles de litro las opciones son complejas pero eficaces: basta visitar una planta de embotellamiento de una gran bodega. Para producciones intermedias hay soluciones intermedias, menos rápidas, pero igualmente eficaces desde un punto de vista técnico-económico. Hay que estar atentos, sin embargo, a que no se produzcan ca-

Los equipos y máquinas que ofrece el mercado han ido adaptándose también a las necesidades de los cultivos

ciertas exigencias en cuanto a las condiciones de trabajo. Hemos visto cómo algunos cultivos han ido adaptándose progresivamente a las exigencias del cultivo mecanizado y hemos de acostumbrarnos, cada vez más, a que las construcciones deben realizarse pensando en las posibilidades de mecanización.

En definitiva, queremos insistir en el hecho de que, hoy en día, el mercado ofrece máquinas que realizan, o que facilitan considerablemente, la realización de casi todas las operaciones, en agricultura como en otras actividades, pero que estas máquinas tienen unas

ciertas exigencias en cuanto a las condiciones de trabajo. Hemos visto cómo algunos cultivos han ido adaptándose progresivamente a las exigencias del cultivo mecanizado y hemos de acostumbrarnos, cada vez más, a que las construcciones deben realizarse pensando en las posibilidades de mecanización.

Paralelamente, podemos constatar que los equipos y máquinas que ofrece el mercado han ido adaptándose también a las necesidades de los cultivos. Así, hemos visto aparecer e irse perfeccionando las plataformas, arrastradas o automotrices, para fruticultura, inicialmente para recolección y adaptados después a la poda. La generalización de los "pallox", o "pallet-box", en la recogida de fruta, ha generado la aparición o adaptación de equipos de carga para sacar la fruta del campo de cultivo.

Otro tipo de explotación donde los transportes internos tienen una importancia determinante son los invernaderos. El compromiso entre un máximo aprovechamiento de un espacio, habitualmente muy caro, y la necesidad de espacio para moverse y mover los productos con eficacia, no es sencillo. Los equipos que trabajan en estas condiciones deben aunar unas dimensiones mínimas, pero suficientes, con una gran maniobrabilidad en espacios reducidos. Tampoco aquí debe olvidarse la heterogeneidad de los suelos por los que circulan los vehículos: en ocasiones, la solución puede ser la mejora del firme y, en otras, la capacidad de adaptación de las ruedas del vehículo. Como en muchas otras cosas la solución puede estar en un buen término medio: ¡es mejor arreglar mínimamente el pavimento que tener que recurrir al tren de rodadura de un vehículo lunar! ■



Carro de plataforma de Agrometal para desplazamiento manual de carga.