

Druschleistung unter Praxisbedingungen

John Deere hat den X9 als 100-t-Drescher vorgestellt. Was das unter Praxisbedingungen bedeutet, hat der Hersteller in Mecklenburger Weizen getestet. Wir waren dabei!

Alle, die sich mit dem Mähdrusch beschäftigen, wissen, von wie vielen Faktoren die Leistung eines Mähdreschers abhängt. Genau deshalb hat uns John Deere am 8. August 2020 an die Ostsee gebeten, um auf dem Gut Groß Walmstorf nahe Wismar bei dem neuen Rotormähdrescher X9 1100 sowie dem Sechschüttler-Mähdrescher T670i (Beitrag im Anschluss) einen Druschtag lang Durchsätze, Kornqualitäten und -verluste zu dokumentieren. Und mit einem „Druschtag“ waren dabei durchaus 24 Stunden gemeint, wenn die Bedingungen dies zuließen.



Der Weizen brachte durchschnittlich 9,4 t/ha und hatte ein Korn-Stroh-Verhältnis von 1 : 0,6. Regelmäßig wurden während des Druschtages die Verluste mit Abwurfschalen bestimmt.

Keine „Laborbedingungen“

John Deere hatte die Mähdrescher tags zuvor eingestellt und die Weizenparzellen angeschnitten. Dabei handelte es sich um betriebsübliche Flächen in ziemlich kupiertem Gelände mit den für Mecklenburg typischen Grüninseln bei Flächengrößen von knapp 20 bis über 150 ha.

Insgesamt war der X9 auf drei Flächen im Einsatz, die alle ohne Schneidwerksab- und -anbau erreichbar waren. Der Weizen stand komplett und brachte Erträge von 8,8 bis 9,7 t/ha (Kasten: „Die Rahmenbedingungen“). Dementsprechend fiel der Startschuss

GUT ZU WISSEN

- ▶ Beim Korn-Stroh-Verhältnis von 1 : 0,6 sind über 100 t/h Korn bei weniger als 1 % Verlust möglich.
- ▶ Samt Wendezeiten schafft der X9 dann zwischen 80 und 90 t/h.
- ▶ Drischt man nachts durch, bleiben im Mittel gut 60 t/h bei max. 1,5 % Verlusten (44 % Strohfeuchte).

für den Drusch-Einsatz bei besten Witterungsbedingungen morgens um 9:30 Uhr. Der X9 1100 war mit dem 12,20 m Draper-Schneidwerk HD40X ausgestattet und konnte – da es in der Nacht kaum getaut hatte – sofort voll loslegen. Mit teils mehr als 9 km/h fraß sich die Maschine durch den zähen Weizenbestand, während das Stroh komplett gehäckselt wurde.

Fast 1340 t Weizen hat der John Deere X9 1100 in 24 Stunden unter Praxisbedingungen gedroschen. Fotos: Wilmer

Über 90 t/h am Nachmittag...

Für die erste, knapp 40 ha große Fläche mit einem Ertrag von durchschnittlich 8,8 t/ha brauchte der X9 1100 exakt vier Stunden und 41 Minuten (Kasten: „Die Druschleistungen“). Das entspricht einem Korndurchsatz von fast 75 t/h bei einer mittleren Kornfeuchte von 14,3 %. Und auch das Stroh war dann mit 15,4 % nahezu trocken.

Auf der zweiten Fläche „Waldacker“ standen nach dem Anschneiden tags zuvor noch genau 19 ha Weizen mit einem durchschnittlichen Ertrag von 9,6 t/ha. Da mittlerweile die Kornfeuchte auf 12,7 % und die Strohfeuchte auf 14,9 % gesunken waren, erreichte der X9 1100 seine Spitzenleistungen: Regelmäßig standen hier Durchsätze von mehr als 110 t/h auf dem Zähler.

Sogar einschließlich der Wendezeiten lag der Korndurchsatz in den zwei Stunden auf diesem Acker noch bei sage und schreibe 93,1 t/h – sehr gut! Gleichzeitig sank der Dieselverbrauch von 12,3 l/ha bzw. 1,40 l/t auf der ersten Fläche auf nur noch 11,3 l/ha bzw. 1,17 l/t – mit aktiviertem Strohhäcksler wohlgemerkt!

...und fast 50 t/h in der Nacht

Am späten Nachmittag ging es dann auf die dritte Fläche, wo noch weit über 120 ha Weizen mit sogar 9,7 t/ha Ertrag auf die Ernte warteten. Hier machte sich aber mit dem Sonnenuntergang um 21 Uhr die Feuchtigkeit von der nahen Ostsee bemerkbar. So haben wir um 23:30 Uhr bei nur 15,3 % Kornfeuchte schon eine Strohfeuchte von 32 % gemessen. Dementsprechend ging die

Durchsatzleistung im Zeitraum von 23 bis 1 Uhr bei dem X9 deutlich zurück, um die maximal erlaubten Verluste von 1,5 % nicht zu überschreiten.

Und es kam noch schlimmer: Kurz vor Sonnenaufgang um 5:30 Uhr ergaben die Proben eine Kornfeuchte von „nur“ 16,6 % während das Stroh bis zu 44 % Wasser enthielt. Umso spannender sind die Druschleistungen des X9 über Nacht: Auf der letzten Par-

DIE RAHMENBEDINGUNGEN

Standort

Gutsverwaltung 23968 Groß Walmstorf

Fruchtart, Sorte

A-Weizen RGT Reform

Bestand

65 bis 85 cm Bestandshöhe, 15 bis 25 cm Stoppelhöhe, Korn-Stroh-Verhältnis 1 : 0,6; Kornertrag 9,4 t/ha im Mittel

Druschbedingungen

Uhrzeit	9:30 Uhr	14:00 Uhr	23:30 Uhr	5:30 Uhr
Kornfeuchte	14,3 %	12,7 %	15,3 %	16,6 %
Strohfeuchte	15,4 %	14,9 %	32,0 %	44,0 %

DIE DRUSCHLEISTUNGEN DES JOHN DEERE X9 1100

Fläche	Mooracker	Waldacker	Papenkrug	Gesamt
Uhrzeit	9:30 bis 14:15 Uhr	14:30 bis 16:30 Uhr	16:45 bis 9:30 Uhr	9:30 bis 9:30 Uhr
Druschzeit	4:41 h	1:58 h	15:20 h	21:59 h
Erntefläche	39,8 ha (8,5 ha/h)	19 ha (9,7 ha/h)	83,2 ha (5,4 ha/h)	142 ha (6,5 ha/h)
Erntemenge	351,0 t	183,0 t	804,3 t	1338,3 t
Ertrag	8,8 t/ha	9,6 t/ha	9,7 t/ha	9,4 t/ha
Korndurchsatz	74,9 t/h	93,1 t/h	52,5 t/h	60,9 t/h
Verbrauch (lt. Terminal)	490 l 104,6 l/h 12,3 l/ha 1,40 l/t	215 l 109,3 l/h 11,3 l/ha 1,17 l/t	1556 l 101,5 l/h 18,7 l/ha 1,93 l/t	2261 l 102,9 l/h 15,9 l/ha 1,69 l/t

Zeit: Samstag, 8.8.2020, 9:30 Uhr bis Sonntag, 9.8.2020, 9:30 Uhr; 24:00 h gesamt (21:59 h Arbeitszeit)
Verluste: 0,8 bis 1,5 %; Bruchkornanteil: 0,5 bis 2,2 %

zelle erreichte die Maschine im Mittel noch immer einen Korndurchsatz von 52,5 t/h, wobei der Dieselverbrauch unter diesen Bedingungen deutlich auf 18,7 l/ha beziehungsweise 1,93 l/t anstieg.

Summa summarum hat der X9 1100 in den 24 Stunden insgesamt fast 1340 t Weizen auf 142 Hektar geerntet. Und zwar nicht auf einem ebenen, viereckigen Hohertragsstandort, sondern unter durchaus schwieri-





Felix Kämpfer war einer von vier Fahrern, die den X9 sowie den T670i während des Projektes steuerten.

gen Druschbedingungen auf drei kuperten Flächen in Ostsee-Nähe. Dabei hat sich gezeigt, dass der X9 bei trockenem Stroh mit einem Verlustniveau von weniger als 1% im praktischen Einsatz über mehrere Stunden Korndurchsätze von 80 bis 90 t/h erreicht. Und selbst unter widrigsten Bedingungen in der Nacht mit bis zu 44% Strohfeuchte lag der Korndurchsatz noch über 45 t/h während die Kornverluste die 1,5%-Marke nicht überstiegen.

Fazit

John Deere hat einen 24-Stunden-Druschversuch unter Praxisbedingungen durchgeführt. Dabei zeigte sich eindrucksvoll, wie groß der Einfluss der Druschbedingungen auf die Durchsatzleistung ist.

Bei trockenem Stroh waren in der Praxis mit dem X9 1100 Maximaldurchsätze über der versprochenen Marke von 100 t/h kein Problem. Sogar unter widrigen Bedingungen mit bis zu 44% Strohfeuchte schaffte der Rotormähdrescher noch einen Korndurchsatz von mehr als 45 t/h.

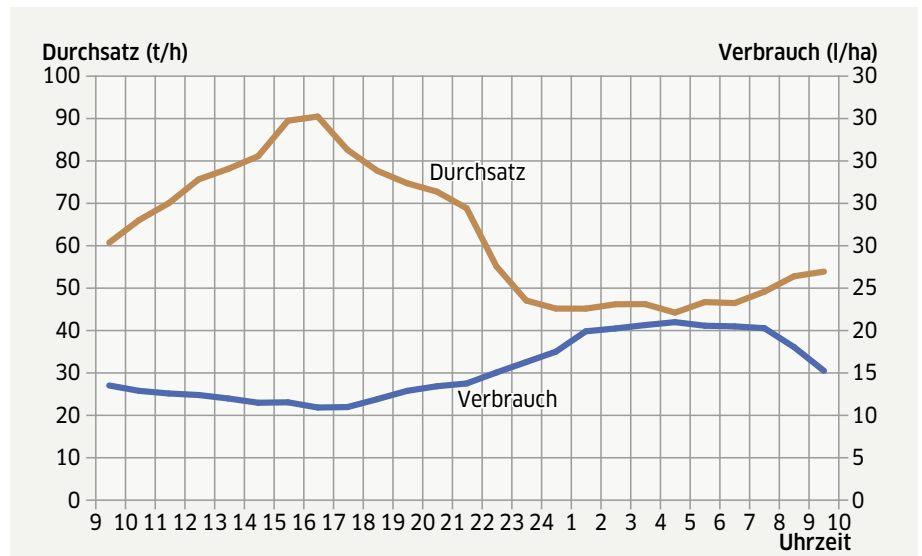
Hubert Wilmer

ONLINE VIDEO

Video zum Bericht:
profi.de/JD24h2020



X9: DURCHSATZLEISTUNG UND DIESELVERBRAUCH



Von 14 bis 18 Uhr erreichte der X9 durchgehend einen Korndurchsatz von mehr als 80 t/h. Nach Sonnenuntergang waren durchgehend noch gut 45 t/h (bei entsprechendem höherem Dieselverbrauch) möglich. Grafik: Tovornik



Die mobile Tankstelle des Betriebes fasst 7000 l Diesel und 1000 l AdBlue. Damit war der Tankstopp schnell erledigt und schon nach kurzer Unterbrechung konnte es weitergehen.



Da das Gut Groß Walmstorf selbst vier Großmähdre-scher hat, war die Abfuhrlogistik keine große Herausforderung für den Betrieb – auch wenn der X9 zeitweise über 90 t Weizen pro Stunde heranschaffte.



Teamwork: Nach 24 Stunden war das Ziel erreicht!