

Archiv-Nr.	Programm ausgearbeitet und verfügbar für				Sachgebiet Statistik		Ersetzt durch Nr.
	d	S	Sd		Sachgebiet Blatt Nr.: 1	Stand vom: Februar 1969	
10 301		x			Summenbildung: Σx , Σy , Σx^2 , Σy^2 , Σxy		
10 302			x		Summenbildung: Σx , Σy , Σx^2 , Σy^2 , Σxy (mit Korrekturschleife)		



Archiv-Nr.	Programm ausgearbeitet und verfügbar für				Sachgebiet Statistik	Ersetzt durch Nr.
	d	S	Sd		Sachgebiet Blatt Nr.: 2 Stand vom: Februar 1969	
10 311		x			Summe der Abweichungsquadrate - ungruppierte Werte (Korrekturschleife)	
10 312		x			Summe der Abweichungsquadrate - gruppierte Werte (Korrekturschleife)	
10 313		x			Summe der Abweichungsprodukte - ungruppierte Werte (Korrekturschleife)	
10 314		x			Summe der Abweichungsprodukte - gruppierte Werte	

Archiv-Nr.	Programm ausgearbeitet und verfügbar für					Sachgebiet Statistik	Ersetzt durch Nr.
	d	S	Sd	S _{lo}	S _d _{lo}	Sachgebiet Blatt Nr.: 3 Stand vom: Mai 1969	
10 321		x				<u>Arithmetisches Mittel</u> ungruppierte und gruppierte Werte (Korrekturschleife)	
10 322		x				Harmonisches Mittel ungruppierte und gruppierte Werte (Korrekturschleife)	
10 323				x		Mittelwert und Differenz des größten und kleinsten Wertes einer Meßreihe	
× 10 326		x				Mittlere absolute Abweichung ungruppierte Werte (Korrekturschleife)	
× 10 327		x				Mittlere absolute Abweichung gruppierte Werte (Korrekturschleife)	
10 328		x				<u>Mittelwert, Varianz, Standardabweichung, Variationskoeffizient</u> ungruppierte Werte, (Korrekturschleife)	
✓ 10 329		x				Mittelwert, Varianz, Standardabweichung, Variationskoeffizient gruppierte Werte, (Korrekturschleife)	

Archiv-Nr.	Programm ausgearbeitet und verfügbar für					Sachgebiet Statistik	Ersetzt durch Nr.
	d	S	Sd	S _{lo}	S _{dlo}	Sachgebiet Blatt Nr.: 4 Stand vom: Februar 1969	
10 331		x				Mittelwert, Standardabweichung, Variationskoeffizient	
10 341		x				Korrelationskoeffizient	
10 343			x			<u>Korrelationskoeffizient</u> und Lineare Regression	
10 351			x		x	Zweifache lineare Regression	
10 362			x		x	<u>Varianzanalyse</u>	

P r o g r a m m - A r c h i v

1. Trockenmasse und Feuchteberechnung
2. IMIWERT u.ä.
3. DREMOLEIS u.ä.
4. Meßwertumformungen

003 Lineares Gleichungssystem mit 2 Unbekannten

010 $y = \ln x$

014 $y = e^x$

302 Summenbildung für x, y, x^2, y^2, xy

321 Arithm.Mittel von gruppierten u. ungruppierten Werten

328 Mittel, Varianz, Streuung, Variationskoeffizient

329 Mittel, Varianz, Streuung, VK für gruppierte Werte

343 Korrelationskoeffizient und lineare Regression

362 Varianzanalyse

Combitron - Programm :

FEUCHTE

erstellt am 11.12.70 von: Star (Lilomf)

Formel:
$$\frac{100 \cdot (G_{\text{feu}} - G_{\text{tro}})}{G_{\text{feu}} - T} = \text{Feuchte in \%}$$

Eingabe: T, G_{feu}, G_{tro}

Ausgabe: Feuchte %

Bemerkungen:

dient zur Berechnung des Feuchtegehalts von Proben aus den Rohdaten vom Wiegen

Programmspeicher

P	P	P	P	P
0	1	2	3	4
T	✓	π	=	
#	2	?	#	
✓	π	:	J	
0	1	π	C	
G _{feu}	+	1		
#	π	+		
✓	2	π		
1	-	0		
G _{tro}	×	-		
#	✓	×		
A	A	A	A	A

Gen 9
0,00 %
0,00 % 5
1,00 :
1,00 =
1,00 %
100,00 % 9
3640815036726,51 P 0
1485096702262,26 P 1
862796655548,89 P 2
6806374260408,32 P 3
JC
Tara T 10,00 # A
Feuchtgewicht b_{fe} 100,00 # A
Trockengewicht b_{tro} 60,00 # A
44,44 A Feuchte
Feuchte %

Konstantenspeicher

K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
()	()	()							(100,00)

Combitron - Programm :

TROCKENSUBSTANZ

erstellt am 11.11.70 von : Stee (Lochstreifen)

Formel:
$$\frac{100(G_{\text{tro}} - T)}{G_{\text{feu}} - T} = \text{Trockensubstanz in \%}$$

Eingabe: T, G_{feu}, G_{tro} Ausgabe: Trockensubstanz in %

Bemerkungen:

dient zur Berechnung des TS-Gehalts von Proben aus den Rohdaten vom Wiegen

Programmspeicher

P	P	P	P	P
0	1	2	3	4
T	+	π	7	
#	π	1	0	
×	C	+		
C	-	π		
G _{tro}	*	C		
#	x	-		
×	π	*		
1	7	=		
G _{feu}	:	#		
#				
A	A	A	A	A

Start 0

0,00 %

0,00 % 5

1,00 :

1,00 =

1,00 %

1 0 0,00 % 9
3 6 4 0 8 1 5 0 3 6 7 2 6,51 P K 0
4 5 9 7 8 3 0 1 2 4 3 2 3,52 P K 1
7 7 4 1 4 8 2 0 7 9 3 6,96 P K 2
4 0 6 8 1 9 3 0 2 2 7 7,12 P K 3

Trockensubstanz 1 0,00 #
Feuchteinhalt 1 0,00 #
Trockensubstanz 6 0,00 #
Trockensubstanz 5 5,55 A %

Konstantenspeicher

K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
()	()	()							(100 %)

Combitron - Programm : DREMOLEISI

erstellt am 27.4.71 von: Stanzel ... P: $\frac{Md \cdot n}{159,2}$ in kW

Formel: $Md = \frac{A \cdot c \cdot 100}{t_s \cdot K}$ in Nm; $n = \frac{H}{t_s}$ in s^{-1} ; $P = \frac{Md \cdot n}{159,2}$ in kW;

Eingabe: $H, t_s, A,$

Ausgabe: H, t_s, A, Md, n, P

Bemerkungen:

H = Frequenzintegral

t_s = Meßzeit in s

A = Gleichspannungsintegral

c = Geberkonstante

Programmspeicher

P	P	P	P	P
0	1	2	3	4
H	A	π	#	
#	#	5		
:	x	:	:	
t_s	π	π	π	
#	9	1	2	
$\surd$	x	=	=	
5	π	#	#	
=	0	x	J	
$\surd$	:	π	0	
6		6		
A	A	A	A	A

0,0000*

0,0000*E

1,0000:

1,0000=

1,0000*

k $\frac{100,0000}{10,0000} \times 0$
 $\frac{159,2000}{0,0000} \times 2$
 $\frac{0,0000}{0,0000} \times 9$

364464855927947P $\times 0$
 364559460275023P $\times 1$
 81001625643003P $\times 2$
 408436612629664P $\times 3$
 Jo

H $\frac{90,0000}{10,0000} \#$
 t_s $\frac{10,0000}{10,0000} \#$
 A $\frac{180,0000}{10,0000} \#$

Md $\frac{880,0000}{9,0000} \text{ A Nm}$
 n $\frac{9,0000}{1} \text{ 1/s}$
 P $\frac{49,7487}{1} \text{ kW}$

Konstantenspeicher

K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
((100,))	((K))	((159,2))			(t_s)	(n)			((c))

Combitron - Programm :

DREMOLEIS

erstellt am ...26.5.71... von: ...Stz...

Formel: $Md_1 = c \cdot Sk\%$; $Md_2 = Md_1 / 9,81$; $P_1 = (Md_1 \cdot 0,0283)$; $P_2 = \frac{P_1}{0,736}$

Eingabe: c, Sk%

Ausgabe: Md_1 , Md_2 , P_1 , P_2

Bemerkungen: Meßblatte ZF-Werte, KWS, bei 540 U/min

Berechnung von Md u. P aus dem KWS-Wert
verknüpfen in Nm und kpm bzw kW und PS

Programmspeicher

P	P	P	P	P
0	1	2	3	4
c	π	#		
#	8	:		
x	=	π		
Sk%	#	4		
#	π	=		
=	9	#		
#	x	J		
π	π	0		
9	0			
:	=			
A	A	A	A	A

0,0565 π 0
0,7360 π 4
9,8100 π 8

c für MB 2000 3,4400 π 2
c für MB 5000 8,8000 π 5

36456795088,9423 P π 0
8532712390,8787 P π 1
40359979965,3376 P π 2

Jo

3,4400 π 2
c 3,4400 A
9,8100 #

Md_1 313,0400 A Nm
 Md_2 31,9102 A kpm
 P_1 17,6868 A kW
 P_2 24,0309 A PS

Konstantenspeicher

K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
((0,0283))				((0,736))				((9,81))	((Md ₁))

Combitron - Programm :

DREMOLEIS

erstellt am 28.6.71 von: St

Formel: $M_d = \frac{SKT \cdot c}{159,2}$; $P = \frac{M_d \cdot n}{159,2}$; $n = \frac{N}{60}$

Eingabe: $N, SKT, (KWS)$

Ausgabe: M_d, n, P

Bemerkungen: Zweck: M_d, n, P aus KWS-Meßwerten

N = Drehzahl in U/min

M_d in [Nm]

SKT = Ausschlag am KWS

n in [1/s]

c = Geberkonstante

P in [kW]

Programmspeicher

P	P	P	P	P
0	1	2	3	4
N	X	:		
#	∞	∞		
:	1	2		
∞	=	=		
0	#	#		
=	X	J		
∞	∞	0		
5	5			
SKT	#			
#	=			
A	A	A	A	A

60,00000 ∞ 0
0,3270 ∞ 1
159,2000 ∞ 2

36445608018,9771P ∞ 0
63574466842,8659P ∞ 1
53022589416,2432P ∞ 2

Jo

U_{pm} 1500,0000 #
SKT 25,0000 #

M_d 8,1750 A Nm
 n 25,0000 A 1/s
 P 1,2837 A kW

Konstantenspeicher

K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
((60,))	((c))	((159,2))			(n)				

Combitron - Programm :

WEENDER GRAS

erstellt am 9. 4. 1973 von : Stanzel

Formel :
$$A = \frac{1}{10} [(1,25x_1 + 46,2)x_1 + (x_1 + 60)x_2 + (0,668x_1 + 105)x_3 + (1,25x_1 + 50)x_4 - x_2 \cdot x_5 \cdot 100]$$

Eingabe : $x_1 ; x_2 ; x_3 ; x_4 ; x_5 ;$

Ausgabe : A [StE]

Bem.:

Programm dient zur Berechnung der Stäckerheiten aus den Ergebnissen der Weender-Analyse bei Gras (künstlich getrocknet)

x_1 := Rohprotein in % x_3 := Rohfett in % des Futtermittels

x_2 := Rohfaser in % x_4 := N-fr. Extrakt in %

Programmspeicher x_5 := StW-Abzug je % Gesamtrohfaser

P	P	P	P	P
0	1	2	3	4
x_1	#	π	π	=
#	$\vee$	5	1	+
$\vee$	3	S	S	π
1	x_4	*S	π	1
x	#	x	6	x
x_2	$\vee$	π	S	π
#	4	1	*S	7
$\vee$	π	=	x	S
2	0	+	π	π
x_3	S		2	8
A	A	A	A	A

Konstantenspeicher

K	K	K	K	K					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<1,25>	< x_1 >	< x_2 >	< x_3 >	< x_4 >	<46,2>	<60,>	<0,668>	<105,>	<10,>

1,25000 x 0
46,20000 x 5
60,00000 x 6
0,66800 x 7
105,00000 x 8
10,00000 x 9

364082845028586P x 0
39171212840,3632P x 1
8192173875,5488P x 2
7751810336,5703P x 3
68287248926,3181P x 4
57126744637,6658P x 5
7641859157,0471P x 6
63584780666,6823P x 7
63601873706,9134P x 8
68063742604,0832P x 9
JO

x_1 -----11,90000 #
 x_2 -----23,80000 #
 x_3 -----2,90000 #
 x_4 -----42,20000 #
 x_5 -----0,54000 #

421,8090 A

Berechnung der StE je kg Trockenmasse :

421,8090 x
100,0000 :
100,0000 +
% Feuchte ... 16,0000 -
84,0000 *

84,0000 =
5021535 *

Combitron - Programm :

erstellt am 9.4.1973 von: Stanzel

Formel: $A_{FM} = (0,51x_1 + 0,68x_2 + 1,42x_3 + 0,74x_4 - x_2 \cdot x_5) \cdot 10$;

$$A_{TM} = \frac{100 \cdot A_{FM}}{100 - U}$$

Eingabe: $x_1; x_2; x_3; x_4; x_5; u$ **Ausgabe:** $\Delta_{FM}, A_{TM} [st \in]$

Bem.:

Programm dient zur Berechnung der Stärkeeinheiten aus den Ergebnissen der Weender-Analyse von künstlich getrocknetem Mais

$x_1 :=$ Rohprotein in % $x_3 :=$ Rohfett in % des Futtermittels

$x_2 :=$ Rohfaser in % $x_4 :=$ N-fr. Extrakt in %

$U := \text{Feuchte in \%}$

Programmspeicher

x_5 = StW-Absatz je % Ges. Rohfaser

[illegible]

Konstantenspeicher

K 0	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6	K 7	K 8	K 9
$\langle\langle 100, \rangle\rangle$	$\langle x_1 \rangle$	$\langle x_2 \rangle$	$\langle x_3 \rangle$	$\langle x_4 \rangle$	$\langle\langle 0, 51 \rangle\rangle$	$\langle\langle 0, 68 \rangle\rangle$	$\langle\langle 1, 42 \rangle\rangle$	$\langle\langle 0, 74 \rangle\rangle$	$\langle\langle 10, \rangle\rangle$

Meßtermin (PK) :
Ort : auf Boden

Bez.: Bodendruck

Bearb.: Langenberger

Datum: 26. 2. 76

Blatt Nr.:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Abdruck			Fläche	Bodendruck		
$\varnothing$ mm	$\varnothing$ mm	$\varnothing$ mm	B mm ²	P bar		
1	2	3	4	5	6	7
1	42	42	42	1390	2,12	$t_{\text{Umgebung}} = 16^{\circ}\text{C}$
2	43	37	37	1200	2,46	
3	38	38	38	1430	2,57	
4	39	38	37	1130	2,36	
5	40	40	39	1240	2,38	
6	41	39	39	1240	2,38	
7	42	42	41	1360	2,16	
8	41,5	41,5	41	1340	2,17	
					2,353	$\bar{x}$ Mittelwert
					0,0348	s^2 Varianz
					0,1865	s Streuung
					0,0790	VK Streukoeffizient
Errechnung von B und P mit Prog. "BODENDRUCK"						
$\bar{x}, s^2, s, VK$ mit Prog. 10328						