

Versuchsanlagen mit Striptill im LVG



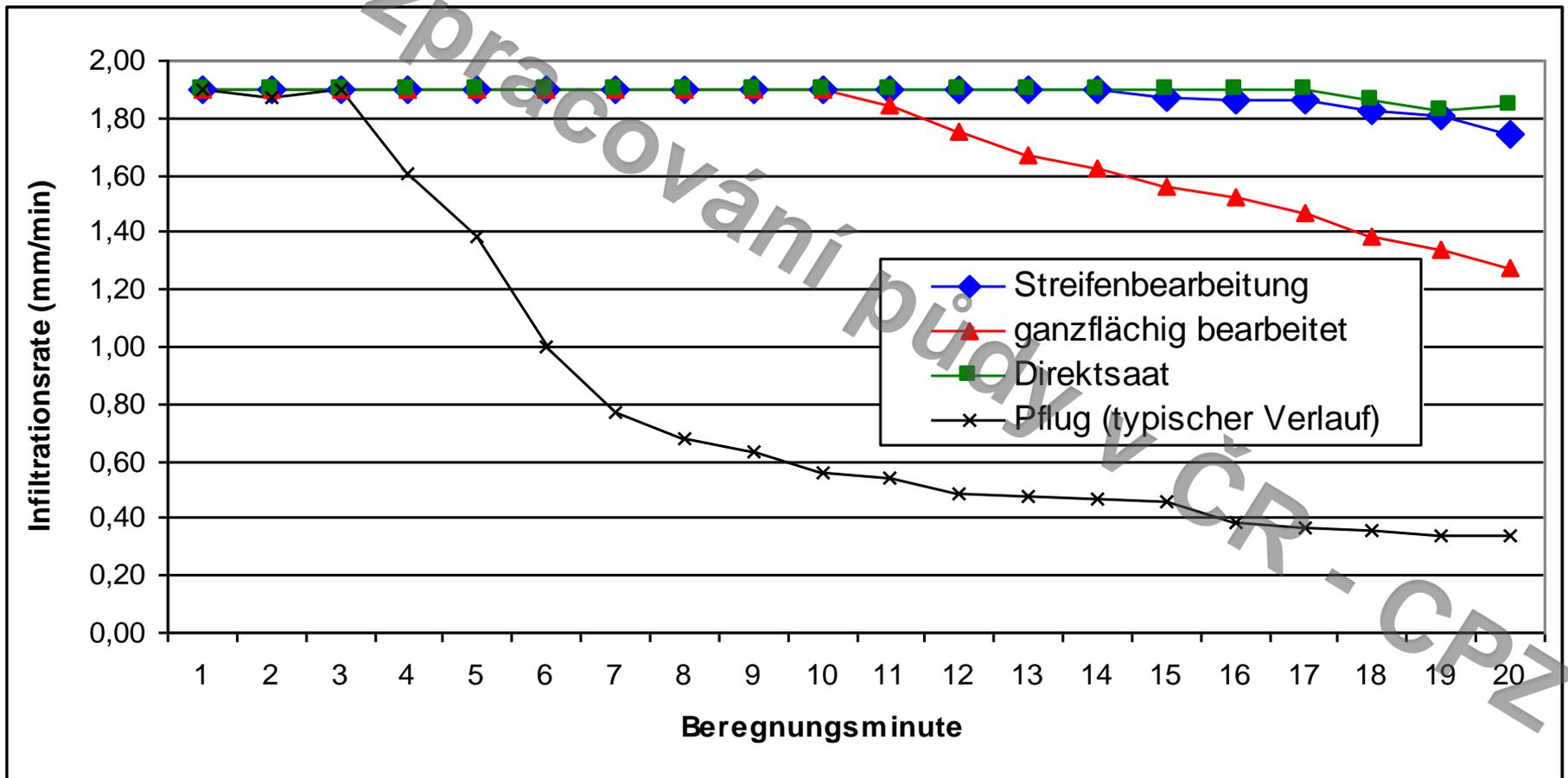
CPZ

Vorteile Unterflurdüngung und streifenweise Tieflockerung



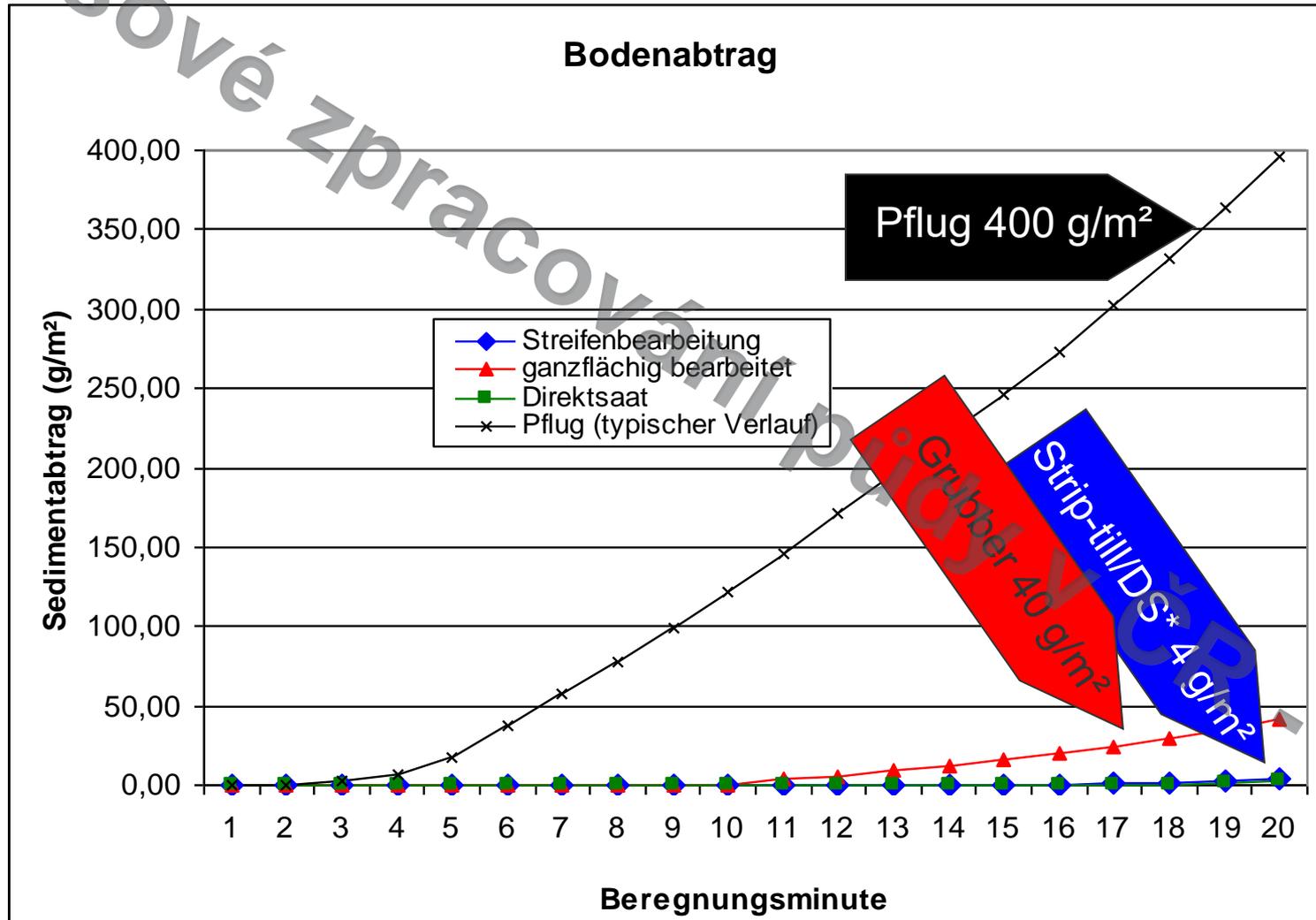
- Schutz des Bodens vor Wasser- und Winderosion
- Wassersparende Bodenbearbeitung, effizientere Wassernutzung durch höhere Infiltration und weniger Verdunstung
- Geruchsarme Ausbringung von Gülle und Gärresten
- Wurzeln wachsen zum Düngerdepot hin.
- Nährstoffe liegen in dem Bereich des Bodens, der nicht austrocknet (oberste 0-3 cm sind an 60-100 Tagen ausgetrocknet, 3-10 cm an 25 Tagen...), Pflanzen können im ausgetrockneten Boden keine Nährstoffe aufnehmen.
- Nährstoffmangelflächen werden in den Saatstreifen aufgedüngt.
- Geeignet sind Reihenkulturen (Mais, ZR, Raps, Soja), Kombination mit Unterfußdüngung als Starthilfe möglich.
- Nährstoffe, die im Depot bleiben: Ammonium, Phosphat, Kalium.
- Zugabe von Nitrifikationshemmstoff zur Gülle: Langanhaltende Nitrifikationshemmung -> Minimierung Nitrataustrag, Förderung Wurzelwachstum durch Ammoniumernährung.

Auswirkungen von Strip till und Direktsaat zu Mais auf die Bodenerosion durch Wasser → Wasserinfiltration (Regensimulationsversuch, Körnermais, 38 mm/20 min)



Auswirkungen von Strip till und Direktsaat zu Mais auf die Bodenerosion durch Wasser -> Bodenabtrag

(Regensimulationsversuch, Körnermais, 38 mm/20 min)



Strip till zu Mais -> höherer Bedeckungsgrad!



-> Schutz vor Erosion
-> Verdunstungsschutz

Strip-Till-Bearbeitung

Grubberbearbeitung

Modellversuch 2012

Kastenanlage in Leipzig

- „Simulation“ der Streifenbearbeitung
- Boden: Löss-Lehm
- Bearbeitung, Düngerausbringung und Aussaat am 26.04.2012
- Streifenbearbeitungstiefe: 20 cm (Breite: 15 cm)
- Reihenabstand: 60 cm
- Ernte am 27.07.2012 als Grünmais



Modellversuch 2012

Kastenanlage in Leipzig



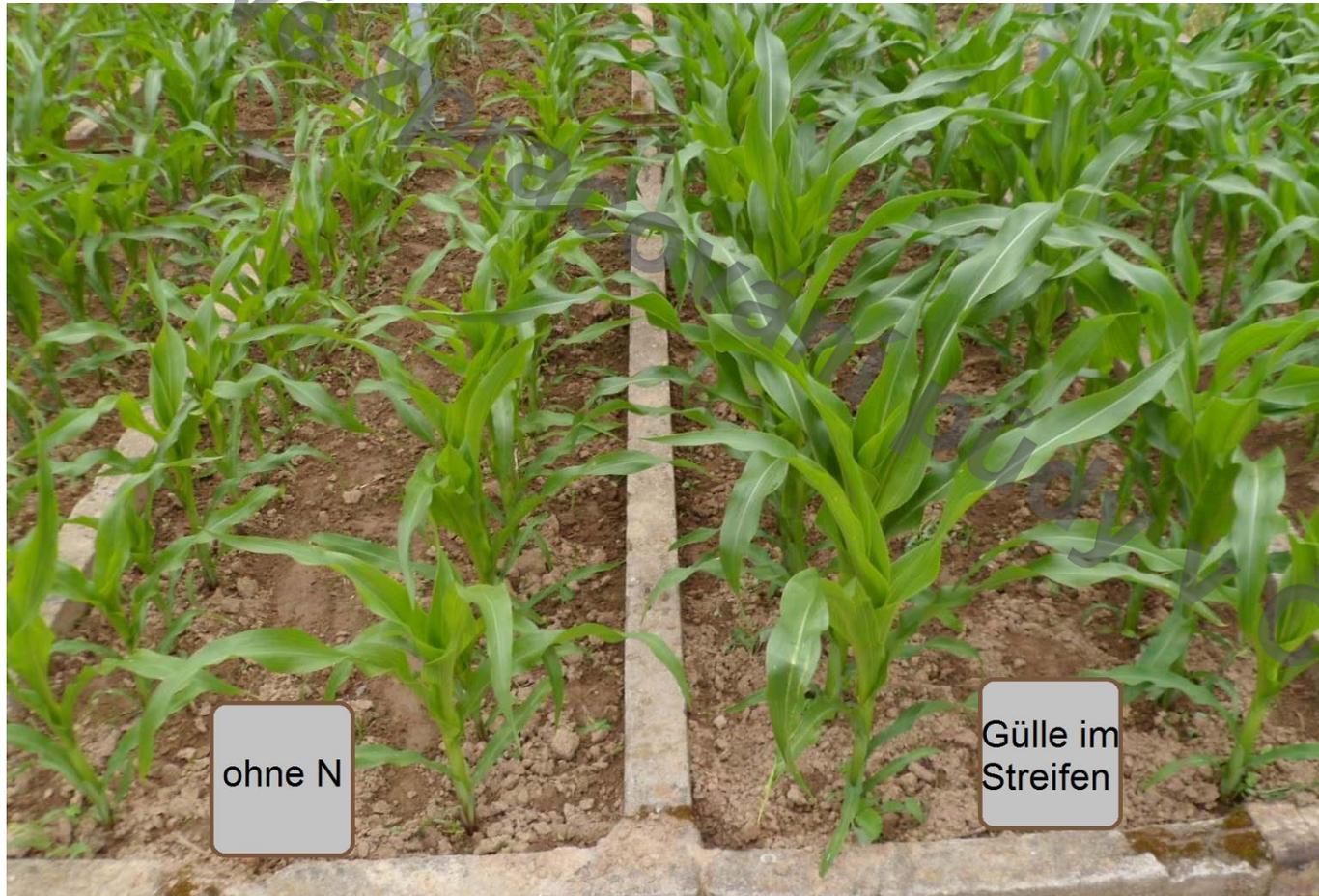
Modellversuch 2012

Kastenanlage in Leipzig



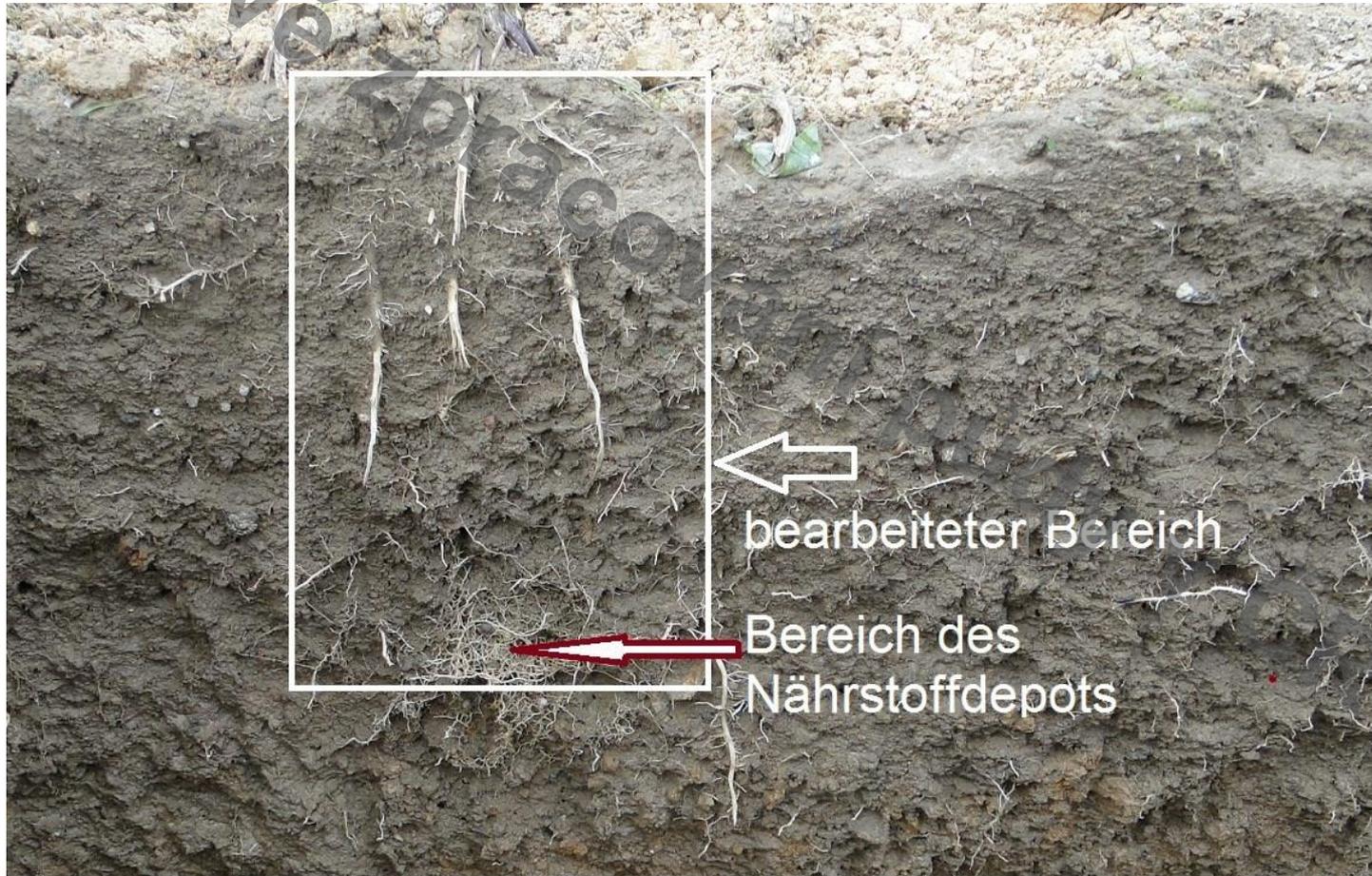
Modellversuch 2012

Kastenanlage in Leipzig

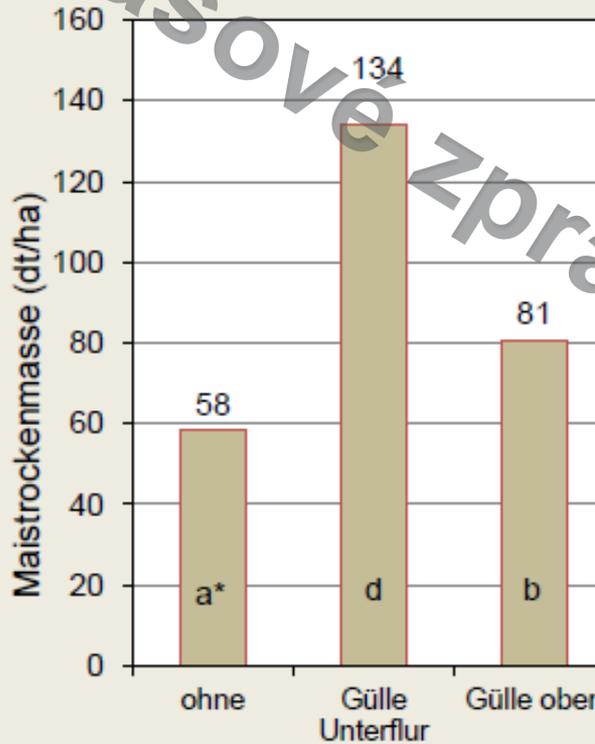


Modellversuch 2012

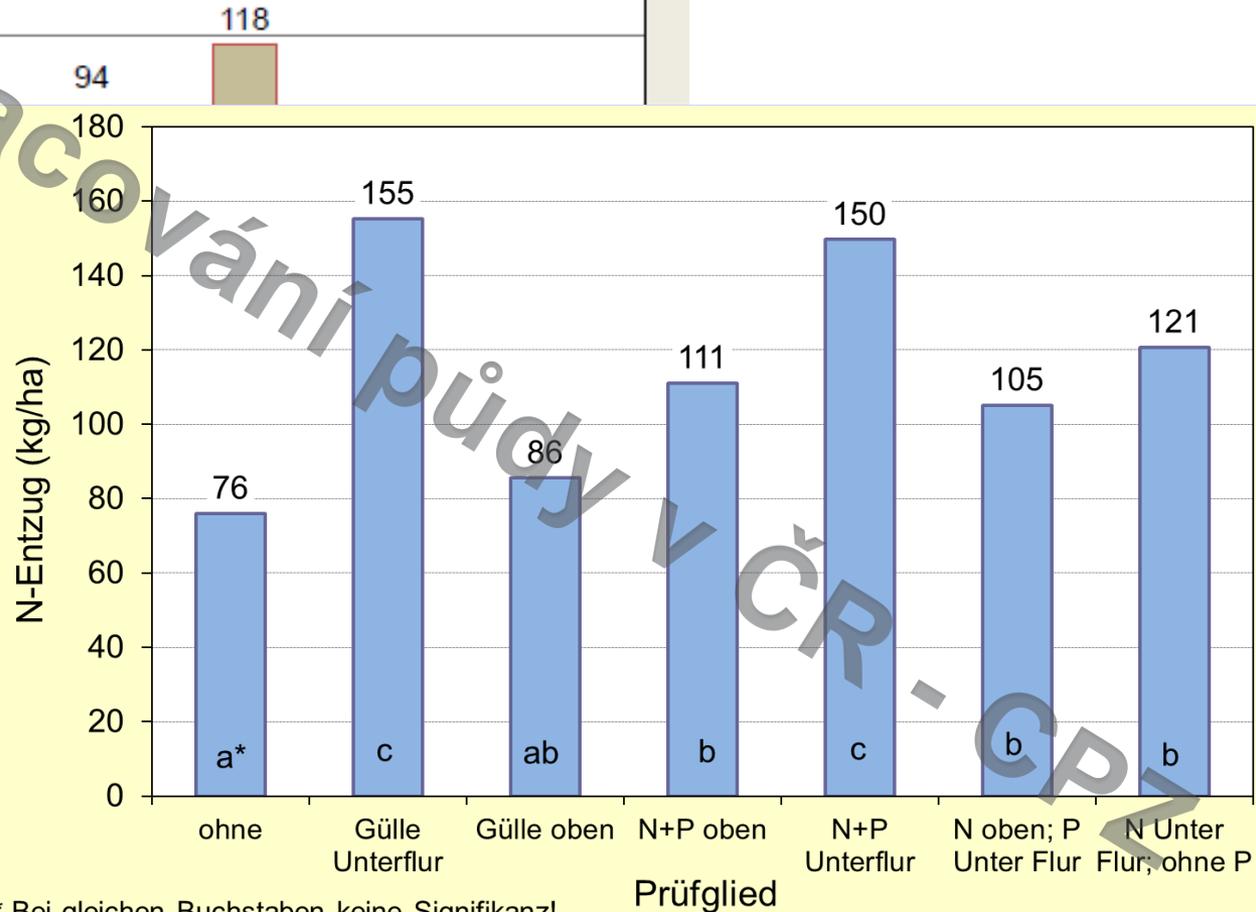
Kastenanlage in Leipzig



Kastenanlage in Leipzig



* Bei gleichen Buchstaben keine Signifikanz!

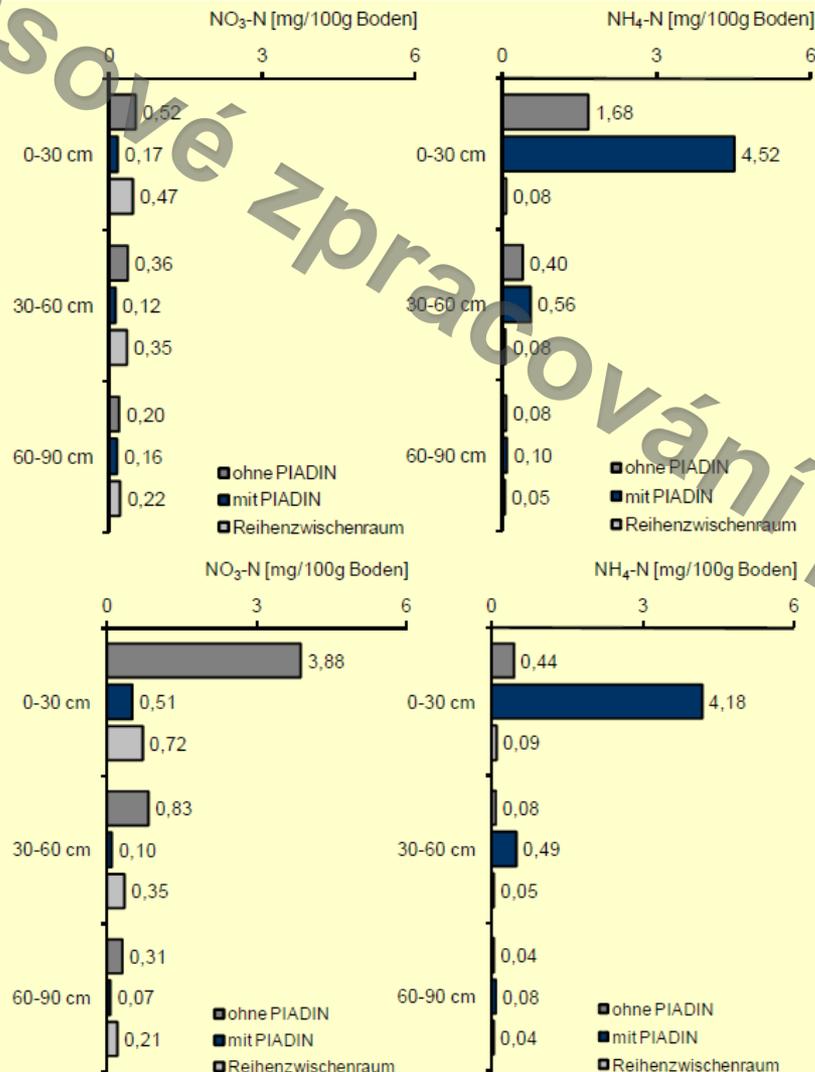


* Bei gleichen Buchstaben keine Signifikanz!



Variante	Standard	Striptill Herbst ohne Pia	Striptill Herbst mit Pia	Standard	Striptill Frühjahr ohne Pia	Striptill Frühjahr mit Pia	Standard
Gärrest	18 m ³	18 m ³	18 m ³	18 m ³	18 m ³	18 m ³	18 m ³
Piadin	nein	nein	ja	nein	nein	ja	nein
Zeit der Gärreitsgabe	Frühjahr	Herbst	Herbst	Frühjahr	Frühjahr	Frühjahr	Frühjahr
BB-Gerät	Grubber	Striptill	Striptill	Grubber	Striptill	Striptill	Grubber
Arbeitstiefe (cm)	15	25	25	15	25	25	15
Parzellen-breite (m)	27	27	27	27	27	27	27

Nitrifikationshemmstoffzugabe zu Gülle: NH_4 -Stabilität



$\text{NH}_4\text{-N}$ -Anteil am N_{min} (0-30 cm) 90 Tage nach Anwendung:

- 76 % ohne Piadin,
- 96 % mit Piadin,
- 15 % im unbearbeiteten und ungedüngten Reihenzwischenraum.

$\text{NH}_4\text{-N}$ -Anteil am N_{min} (0-30 cm) 125 Tage nach Anwendung:

- 10 % ohne Piadin,
- 89 % mit Piadin,
- 11 % im unbearbeiteten und ungedüngten Reihenzwischenraum.

Páso



Šní půdy v ČR - CPN



Nach dem Hochwasser

27.06.2013		Schicht Anfang	Schicht Ende	NH4-N	NO3-N
		cm	cm	kg/ha	kg/ha
Standard 1		0	30	4,7	22,6
Standard 1		30	60	0,5	23,5
Standard 1		60	90	0,0	20,6
Herbst ohne	in Reihe	0	30	3,0	32,9
Herbst ohne	in Reihe	30	60	1,2	30,0
Herbst ohne	in Reihe	60	90	0,0	27,2
Herbst ohne	Zwischenraum	0	30	0,0	26,2
Herbst ohne	Zwischenraum	30	60	0,0	24,2
Herbst ohne	Zwischenraum	60	90	0,0	10,9
Herbst mit Pia	in Reihe	0	30	0,0	22,4
Herbst mit Pia	in Reihe	30	60	0,0	24,6
Herbst mit Pia	in Reihe	60	90	0,0	23,6
Herbst mit Pia	Zwischenraum	0	30	0,0	22,6
Herbst mit Pia	Zwischenraum	30	60	0,0	20,1
Herbst mit Pia	Zwischenraum	60	90	0,0	16,9
Standard 2		0	30	0,0	22,3
Standard 2		30	60	0,0	20,6
Standard 2		60	90	0,0	16,6
Frühjahr ohne	in Reihe	0	30	0,0	33,6
Frühjahr ohne	in Reihe	30	60	0,0	48,3
Frühjahr ohne	in Reihe	60	90	0,0	64,9
Frühjahr ohne	Zwischenraum	0	30	0,0	28,9
Frühjahr ohne	Zwischenraum	30	60	0,0	28,8
Frühjahr ohne	Zwischenraum	60	90	0,0	26,7
Frühjahr mit Pia	in Reihe	0	30	122,3	37,6
Frühjahr mit Pia	in Reihe	30	60	57,0	43,0
Frühjahr mit Pia	in Reihe	60	90	5,5	25,7
Frühjahr mit Pia	Zwischenraum	0	30	0,7	29,4
Frühjahr mit Pia	Zwischenraum	30	60	0,2	26,6
Frühjahr mit Pia	Zwischenraum	60	90	0,5	14,8
Standard 3		0	30	0,0	25,5
Standard 3		30	60	0,0	29,8
Standard 3		60	90	0,0	26,5

ESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN

Versuche 2012/13

Půdy v ČR - CPZ

Striptill Herbst







ÖR - CPZ

Pásově

Nach der Maissaat

Ausfall-
Triticale mit
Stripptill-
Streifen
Herbst

Gegrubberte
Fläche



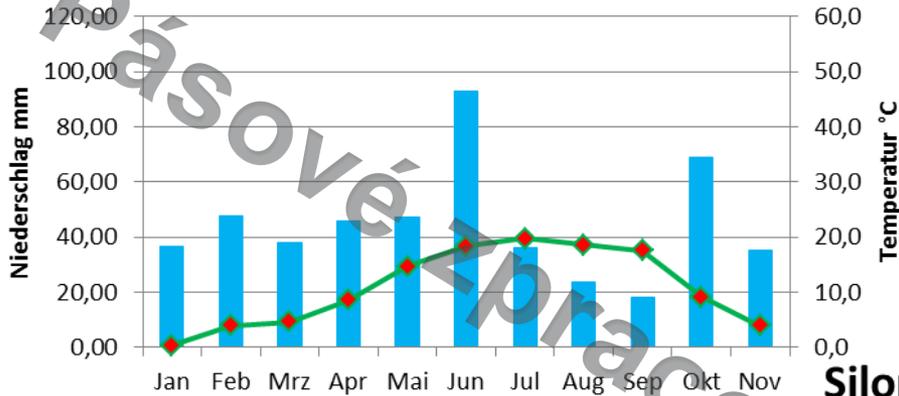
27.6.2016

Gegrubberte
Fläche

Strip Till Frühjahr

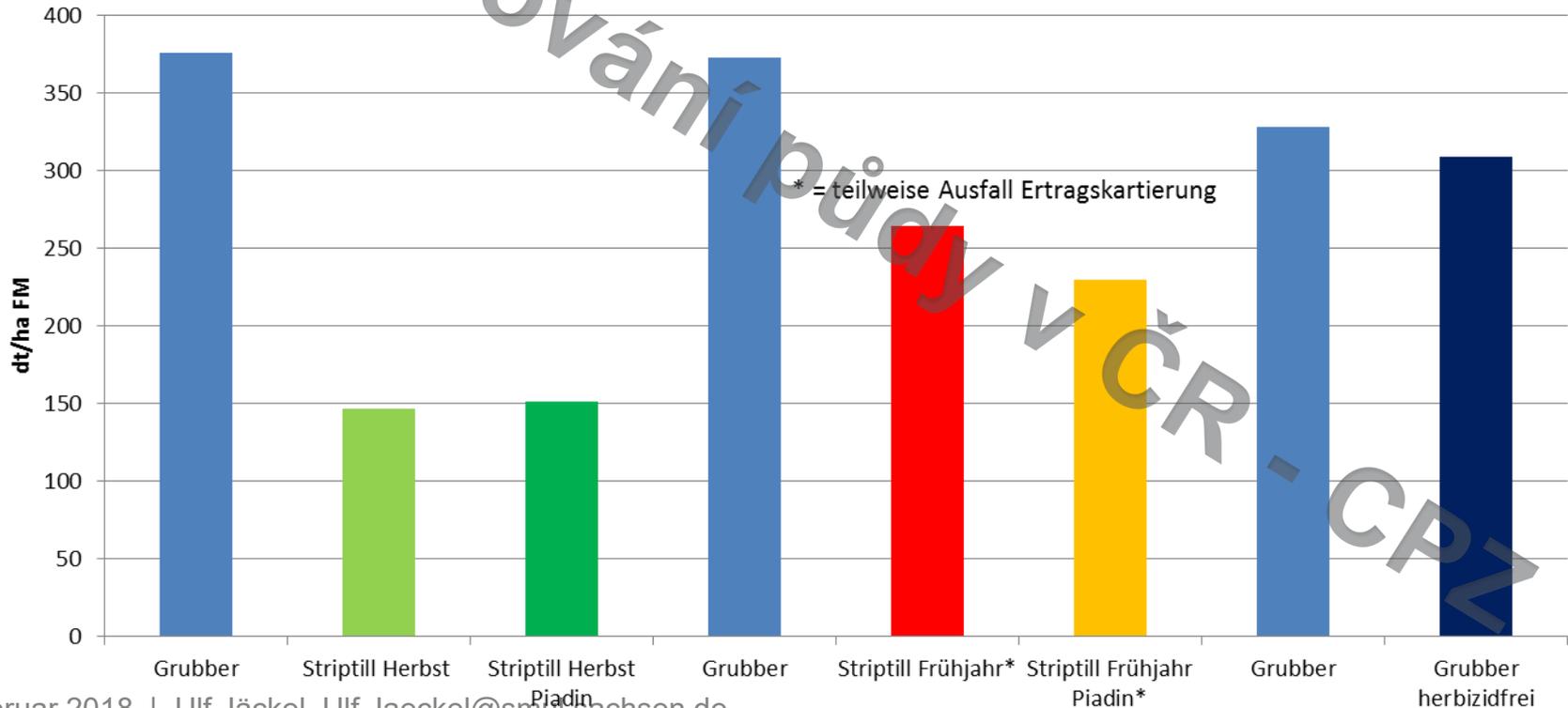
Witterung Köllitsch 2016

Niederschlag mm Temperatur °C



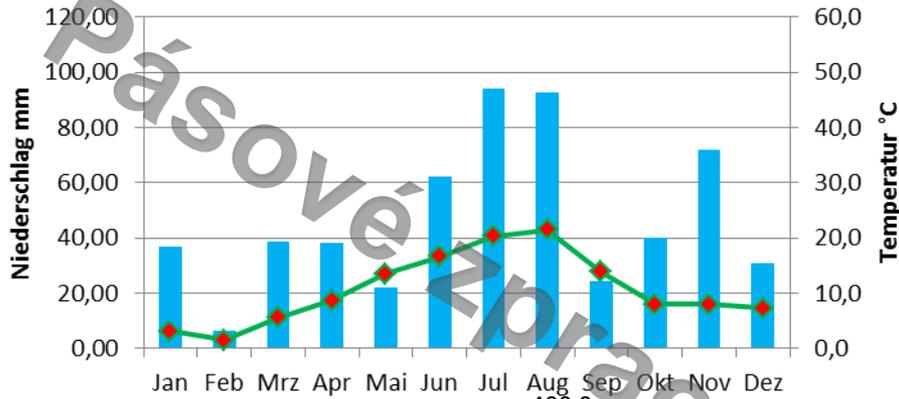
Trockenheit ab Juli

Silomaisertrag 2016



Witterung Köllitsch 2015

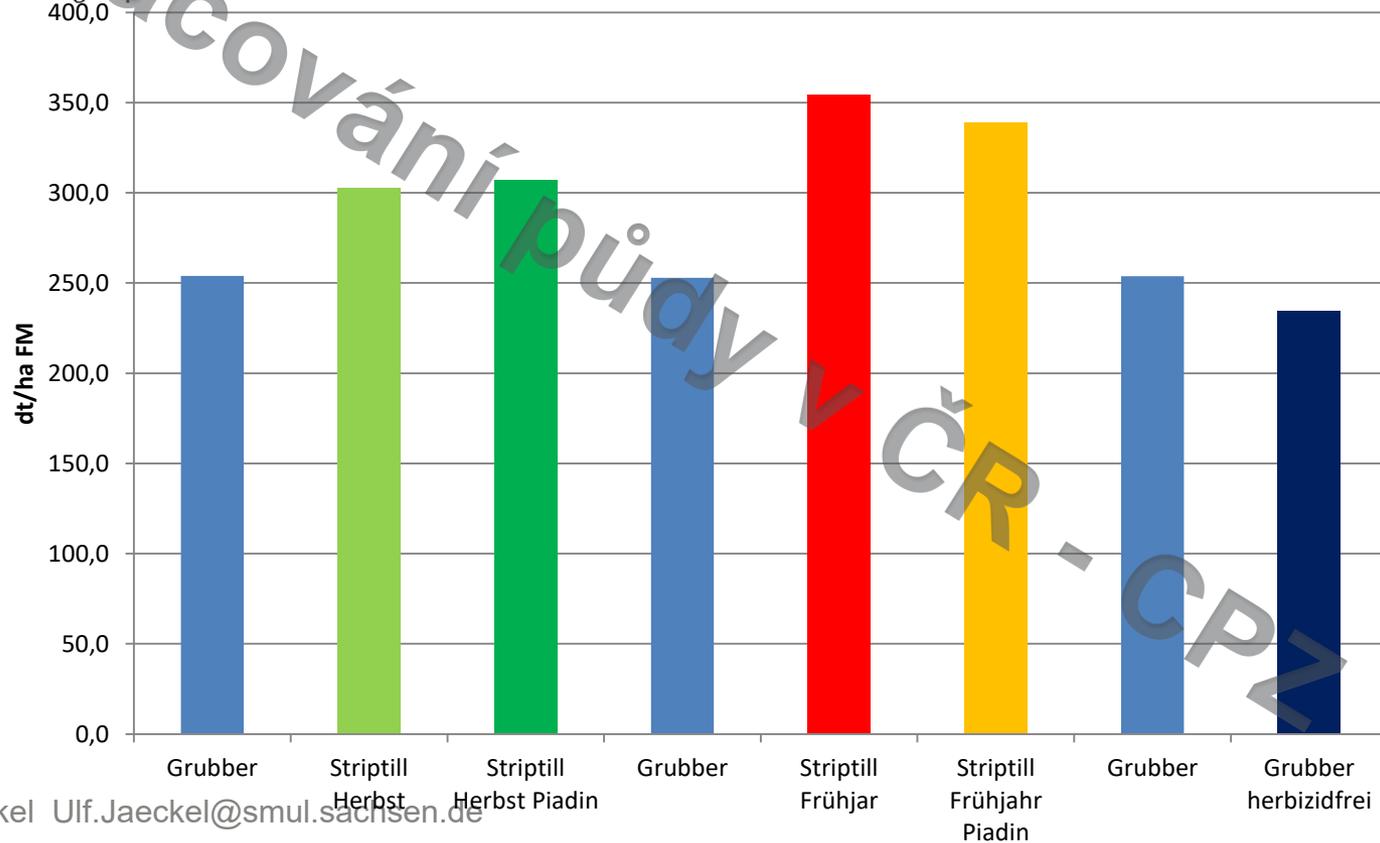
Niederschlag mm Temperatur °C



Striptill Mais

Silomaisertrag 2015

Trockener
Mai und
September



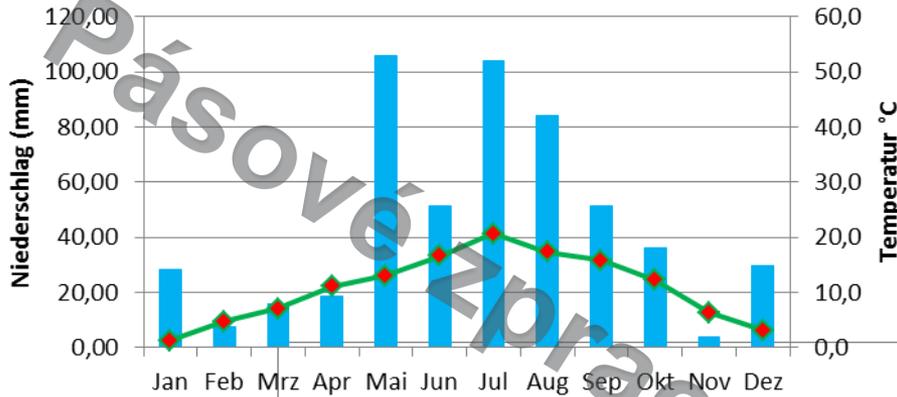
Witterung Köllitsch 2014

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN

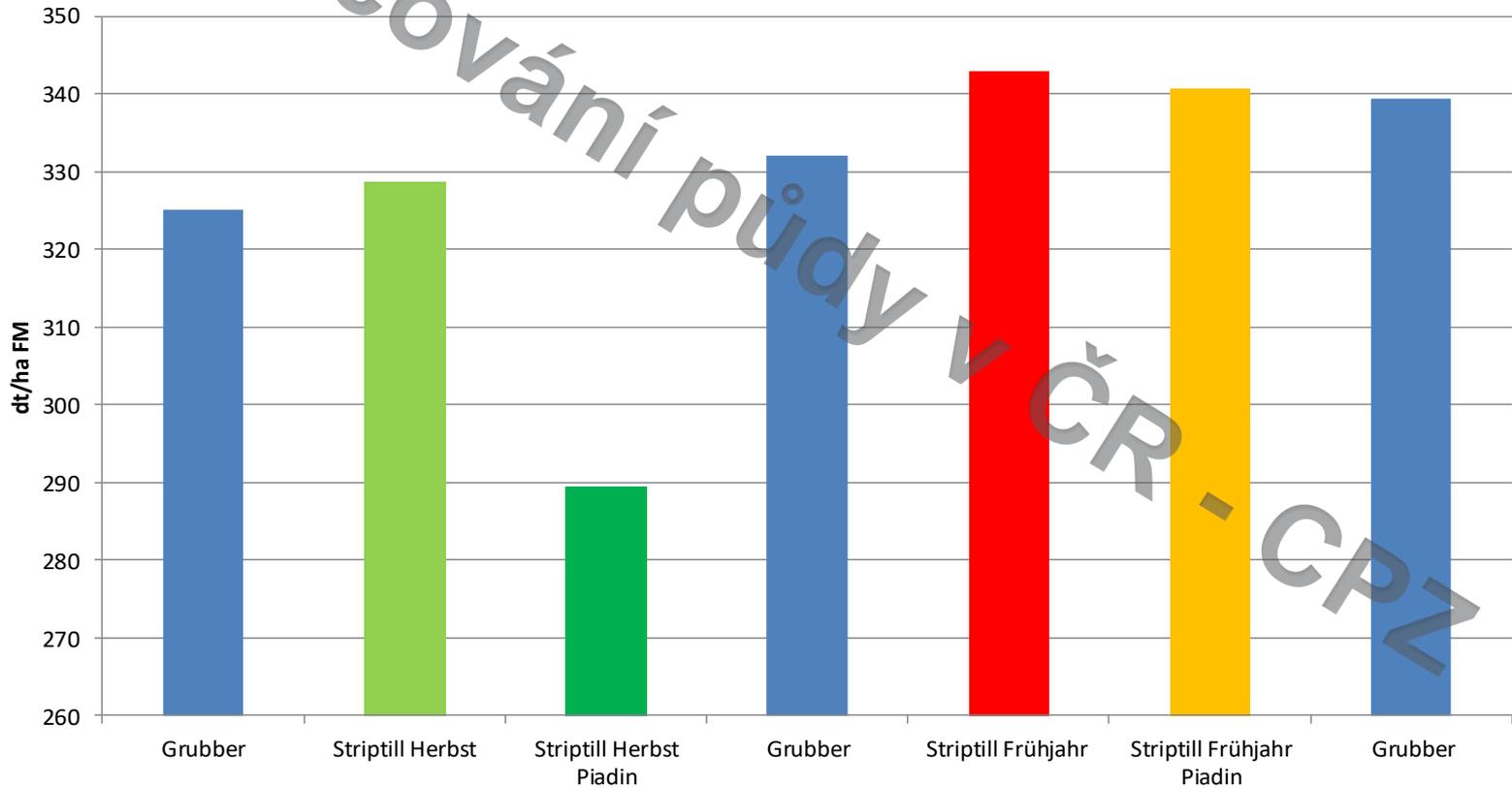
Niederschlag mm Temperatur °C



Striptill Mais

Silomaisertrag 2014

Feb-Apr
Trocken-
heit

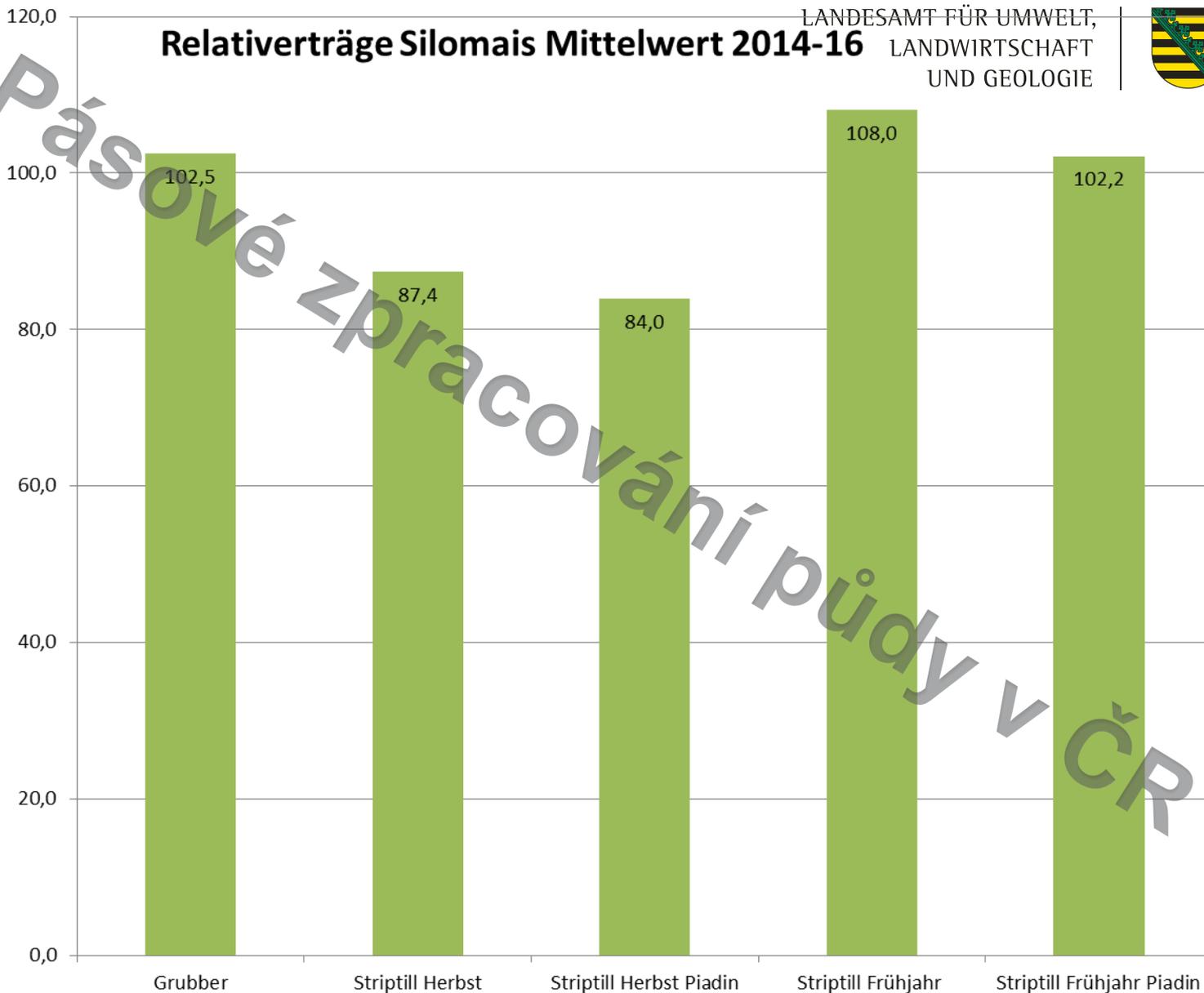


Relativerträge Silomais Mittelwert 2014-16

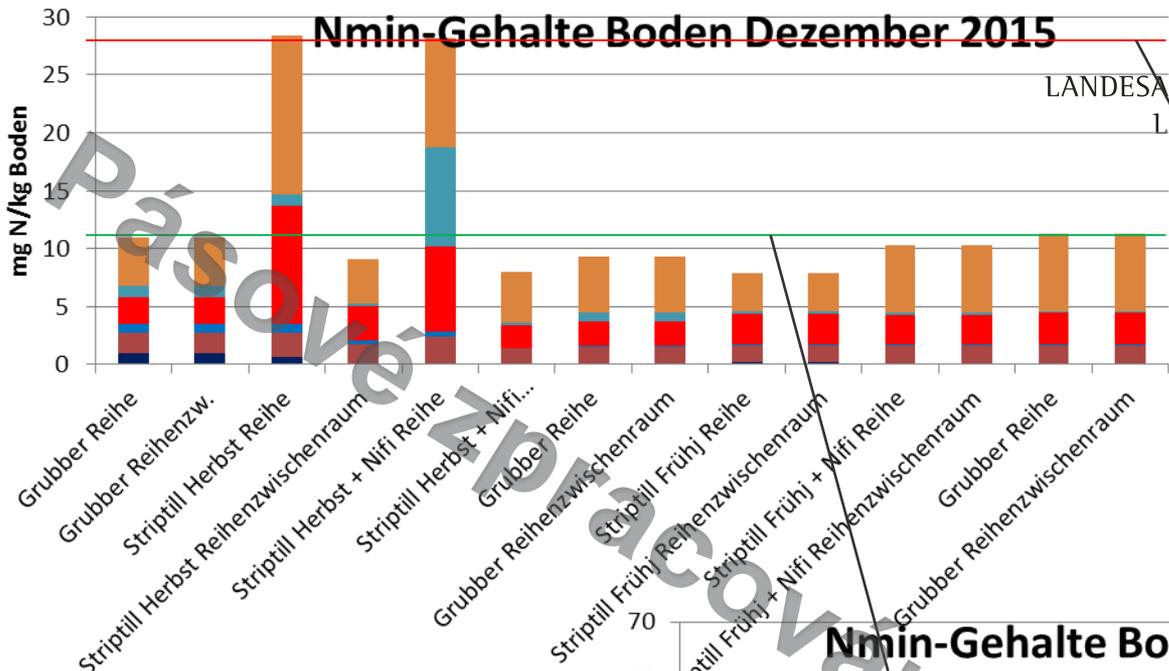
LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN



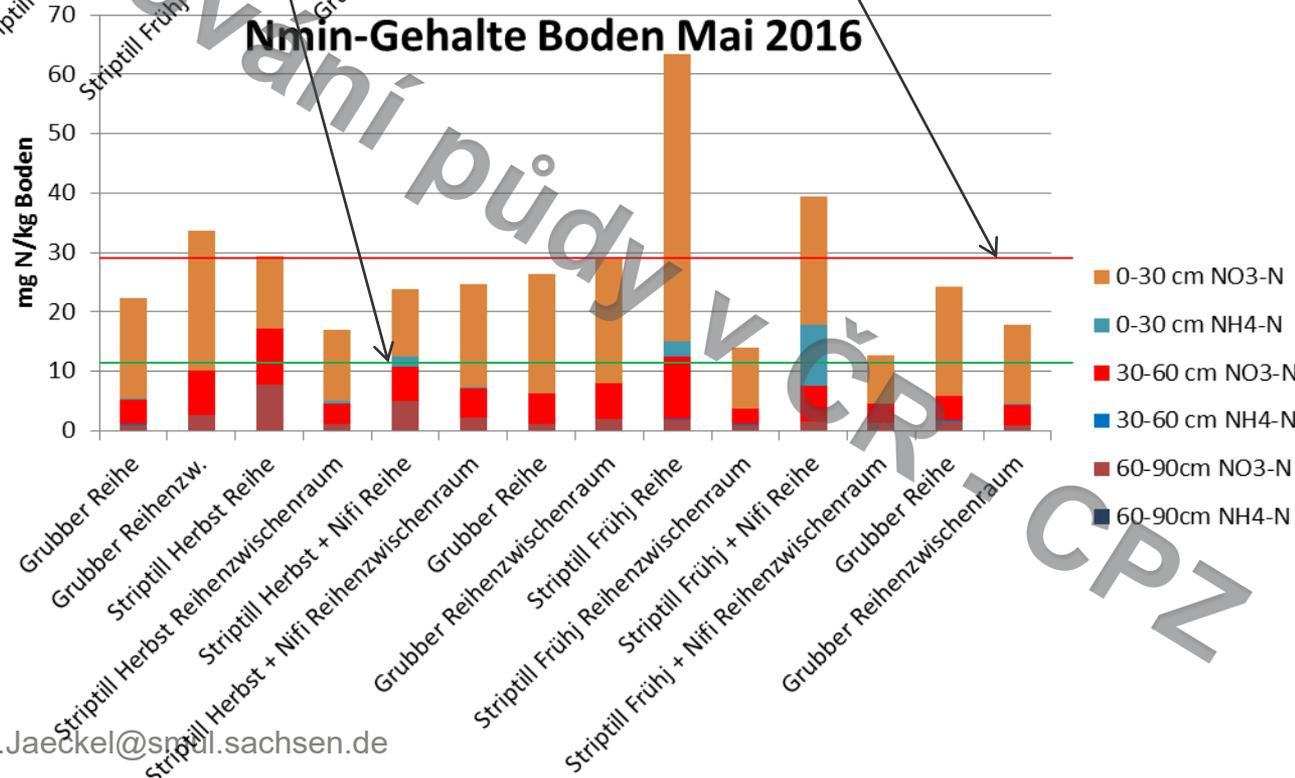
Nmin-Gehalte Boden Dezember 2015



LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Nmin-Gehalte Boden Mai 2016





Danke für die Aufmerksamkeit!