

# Poradnik

## inżynieranta, magistranta, doktoranta i habilitanta oraz autora prac naukowych

Lesław Zimny

### Lepiej wcześniej niżli później

Nazwę i symbol jednostki pisze się małą literą bez kropki na końcu (np. metr – m, sekunda – s, mol – mol) z wyjątkiem nazw jednostek pochodzących od imienia własnego, które pisze się również małą literą, ale ich symbol wielką literą (np. amper – A, kelwin – K, wat – W).

Struktura symbolu jednostek złożonych, w skład których wchodzi jednostka podstawowa liczności materii (mol) powinna być zapisana jako mol czego w czym (mol KCl · dm<sup>-3</sup>, mol(+) · kg<sup>-1</sup>).

Jednostka złożona utworzona przez pomnożenie dwóch jednostek powinna być napisana z kropką centralną „·”, zaś powstała przez podzielenie powinna być napisana w postaci iloczynu potęg (np. t · ha<sup>-1</sup>, mg · kg<sup>-1</sup>, Mg · m<sup>-3</sup>). Znaku mnożenia nie stosuje się w pisowni angielskiej, ale w polskiej jest obligatoryjny.

Punkt procentowy oraz procent to dwa różne pojęcia – nie można ich stosować zamiennie. Punkt procentowy to zmiana wartości, która już jest wyrażona w procentach. Przykładowo, jeśli wilgotność gleby wynosiła 20% a później 30% to wzrosła ona nie o 50 procent, lecz o 10 pkt. %. Natomiast obliczając procent wartości niewyrażonej w procentach, np. 10% plonu ziarna 5 t · ha<sup>-1</sup> otrzymujemy 0,5 t · ha<sup>-1</sup>.

*Tabela. Niektóre najważniejsze pochodne jednostki stosowane w naukach agrotechnicznych (gleboznawstwo, chemia rolna, nawożenie, mikrobiologia, uprawa roli i roślin)*

Wielkość	Nazwa jednostki	Symbol
Zawartość całkowita makroelementu	gram na kilogram	g · kg <sup>-1</sup>
Zawartość przyswajalnego makroelementu	miligram na kilogram	mg · kg <sup>-1</sup>
Zawartość kationów lub anionów	milimol ładunku na kilogram	mmol · kg <sup>-1</sup>
Zawartość mikroelementu	miligram na kilogram	mg · kg <sup>-1</sup>
Dawka składnika pokarmowego i nawozu	kilogram na hektar	kg · ha <sup>-1</sup>
Dawka nawozu naturalnego	tona na hektar	t · ha <sup>-1</sup>
Dawka nawozu płynnego	metr sześcienny na hektar	m <sup>3</sup> · ha <sup>-1</sup>
Zawartość pierwiastka w nawozie płynnym	kilogram (gram) na metr sześcienny	kg · m <sup>-3</sup> g · m <sup>-3</sup>
Pobranie składników	kilogram (gram) na tonę	kg · t <sup>-1</sup> g · t <sup>-1</sup>
Wynos składników	kilogram lub gram z hektara	kg · ha <sup>-1</sup> g · ha <sup>-1</sup>
Plon	tona z hektara	t · ha <sup>-1</sup>
Zawartość całkowita białka ...	gram na kilogram	g · kg <sup>-1</sup>
Zawartość biocząsteczki (np. azotan)	milimol na kilogram	mmol · kg <sup>-1</sup>
Powierzchnia	metr kwadratowy	m <sup>2</sup>
Powierzchnia właściwa	metr kwadratowy przez	m <sup>2</sup> · kg <sup>-1</sup>

	kilogram	
Objętość	metr sześcienny	m <sup>3</sup>
Gęstość	megagram przez metr sześcienny	Mg · m <sup>-3</sup>
Zwięzłość	megapaskal	MPa

Przedziały odczynu gleb oznaczonego w 1 M KCl

Klasa odczynu	Ocena odczynu	Zakresy pH
V	bardzo kwaśny	< 4,5
IV	kwaśny	4,5–5,5
III	lekko kwaśny	5,5–6,5
II	obojętny	6,5–7,2
I	zasadowy	> 7,2

Ocena zawartości fosforu przyswajalnego w glebach mineralnych w **mg P · kg<sup>-1</sup>** p.s.m. gleby

Klasa zawartości	Ocena zawartości	Zakresy
V	bardzo niska	< 22
IV	niska	22–44
III	średnia	44–66
II	wysoka	66–88
I	bardzo wysoka	> 88

Ocena zawartości potasu przyswajalnego w glebach mineralnych w **mg K · kg<sup>-1</sup>** p.s.m. gleby

Klasa zawartości	Ocena zawartości	Zakresy			
		bardzo lekkie	lekkie	średnie	ciężkie
V	bardzo niska	< 21	< 41	< 62	< 83
IV	niska	21–62	41–83	62–104	83–125
III	średnia	62–104	83–124	104–166	125–207
II	wysoka	104–145	124–166	166–207	207–249
I	bardzo wysoka	>145	>166	>207	>249

Ocena zawartości magnezu przyswajalnego w glebach mineralnych w **mg Mg · kg<sup>-1</sup>** p.s.m. gleby

Klasa zawartości	Ocena zawartości	Zakresy			
		bardzo lekkie	lekkie	średnie	ciężkie
V	bardzo niska	< 10	< 20	< 30	< 40
IV	niska	10–20	20–30	30–50	40–60
III	średnia	20–40	30–50	50–70	60–100
II	wysoka	40–60	50–70	70–90	100–140
I	bardzo wysoka	>60	>70	>90	>140

#### Metody badawcze stosowane do określenia zawartości składników w glebie:

- węgiel organiczny – analizator węgla elementarnego
- pH w KCl – metoda potencjometryczną
- azot ogólny – metoda Kjeldahla
- fosfor przyswajalny – metoda Egnera-Riehma (metoda spektrofotometryczna)

- potas przyswajalny – metoda fotometrii płomieniowej
- magnez przyswajalny – metoda spektrofotometryczna z żółcieniem tytanową

### Metody badania zawartości składników w roślinie:

- tłuszcz surowy – metoda odtłuszczonej reszty w aparacie Soxhleta
- azot ogólny – zmodyfikowana metoda Kjeldahla
- popiół surowy – przez spalenie materiału roślinnego w piecu elektrycznym w temperaturze 600°C
- włókno surowe – metoda Henneberga-Stohmanna

### Przeliczenia chemiczne:

$$\begin{aligned} \% \text{P}_2\text{O}_5 \times 0,436 &= \% \text{P} \\ \% \text{P} \times 2,29 &= \% \text{P}_2\text{O}_5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{K}_2\text{O} \times 0,830 &= \% \text{K} \\ \% \text{K} \times 1,204 &= \% \text{K}_2\text{O} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{CaO} \times 0,714 &= \% \text{Ca} \\ \% \text{Ca} \times 1,400 &= \% \text{CaO} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{MgO} \times 0,603 &= \% \text{Mg} \\ \% \text{Mg} \times 1,658 &= \% \text{MgO} \end{aligned}$$

$$\% \text{N} \times 6,25 = \% \text{białka}$$

$$1 \text{ ppm} = \text{mg/kg} = 0,0001\%$$

$$1\% = 10000 \text{ mg/kg} = 10 \text{ g/kg}$$

### Przygotowanie pracy magisterskiej:

**Sposób podawania wyników.** Obowiązują jednostki SI oraz przedrostki o mnożniku tysiąc, np. mikro ( $\mu$ ), mili (m) oraz kilo (k), mega (M). W jednostkach należy stosować zapis potęgowy z kropką centralną „.” (skrót klawiszowy Alt+0183) i twardymi spacjami przed i za nią (skrót klawiszowy Ctrl+Shift+spacja), np.  $\text{mg P} \cdot \text{kg}^{-1}$ ,  $\text{kg N} \cdot \text{ha}^{-1}$ ,  $\text{mg K} \cdot \text{dm}^{-3}$ , pierwiastki nie mogą być podawane w formach tlenkowych, całkowitą zawartość składników podawać w  $\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ , gęstość gleby w  $\text{Mg} \cdot \text{m}^{-3}$ , a zwężłość w MPa, plony tylko w  $\text{t} \cdot \text{ha}^{-1}$ , wyniki podawać do trzech miejsc znaczących, np. 0,02, 10,2, 120. Symbol % należy stosować po liczbie bez spacji. Myślnik (skrót klawiszowy Alt+0150) stosować dla warstw i lat, np. 0–30 cm, 2001–2004. Łącznik (skrót klawiszowy Alt+0173) stosować dla wyrażeń typu: 5-letni, 50-gramowy, 25-procentowy, dwu- i czteropolowy, Gawrońska-Kulesza, Egnera-Riehma. W tekście polskim w liczbach należy stosować przecinek dziesiętny, a w tekście angielskim kropkę dziesiętną. Liczby od jednostek miar lub wskaźników muszą być zawsze oddzielone spacją.

**Wykaz i cytowanie piśmiennictwa.** Wykaz piśmiennictwa numerowany w układzie alfabetycznym: nazwisko – pierwsza litera imienia – kropka – przecinek i następny autor – kropka – rok – kropka – pełny tytuł pracy (tytuł rozdziału lub wydawnictwa zwartego) – kropka – skrót tytułu czasopisma – kropka – tom – kropka – numer – dwukropek – strony – kropka. Cytowanie w

tekście: nawias kwadratowy – nazwisko pierwszego autora lub nazwisko i „in.” – rok, lub nazwisko autora – nawias kwadratowy – rok. Jeżeli odwołanie dotyczy dwóch lub więcej prac jednego autora opublikowanych w różnych latach, nie ma konieczności powtarzania nazwiska, np. [Kuś 2001, 2005]. Taki sam rok publikacji tego samego autora należy zaznaczyć dodając literę bez spacji, np. 1999a, 1999b. Autorów cytowanych w nawiasach należy uporządkować chronologicznie od najstarszych do najnowszych (a nie według alfabetu) i oddzielić przecinkiem, np. [Zimny 1996, Baranowski 2000, Kuś i Jaracz 2001].

Wszystkie pozycje wykazu piśmiennictwa należy szeregować alfabetycznie według nazwisk autorów, a prace jednego autora – według lat wydania, od najstarszych do najnowszych. W opisie bibliograficznym czasopism zagranicznych stosuje się skróty właściwe dla danego języka, np. nie „in” ale „w”. Nie należy stosować określenia: Anonimowy ani Anonymus w zastępstwie nazwy nieznanego autora. Jeżeli występuje oczywisty błąd, to należy zapisać z tym błędem i oznaczyć wykrzyknikiem w nawiasie kwadratowym umieszczonym po błędnym elemencie opisu. Określenia tom lub część należy skracać, a numer podawać za pomocą cyfr arabskich (niezależnie od tego, jakie oznaczenia zostały użyte w publikacji), np. nie „część III” ale „cz. 1”. Oznaczenia przy nazwach wydawnictw typu: sp. z o.o., SA, Ltd., GmbH i AG, oznaczające spółki akcyjne należy usunąć. W przypadku braku miejsca lub roku wydania oraz braku nazwy wydawcy należy podać w nawiasach kwadratowych odpowiednie skróty – [b.m.], [b.r.], [b.w.].

Przy skracaniu tytułów czasopism usuwa się z zapisu rodzajniki (np. der, die, das, the), przyimki (np. v, w, we, am, aus, für, zur, při, po, za, dla, do, de, of, in) oraz spójniki (np. i, a, und, en, &, and, ac, et), np. Journal of Plant Research → J. Plant Res.

**Format pracy.** Tekst pracy: czcionka 12 Times New Roman, interlinia 1,3. Tekst wyjustowany dwustronnie, wcięcia akapitowe 1,25 cm, marginesy 2,5 cm (lewy margines dostosowany do oprawy). Tabele i rysunki w tekście. Główne rozdziały nie powinny zaczynać się na nowej stronie. Egzemplarz dla Dziekanatu powinien być numerowany od pierwszej strony i drukowany dwustronnie, a pozostałe – od drugiej strony WSTĘPU (str. 5) z drukiem jednostronnym.

### **Piśmiennictwo (przykłady):**

Abshahi A., Hills F.J., Broadbent F.E. 1984. Nitrogen utilization by wheat from residual sugarbeet fertilizer and soil incorporated sugarbeet tops. *Agron. J.*, 76, 954–958.

Achremowicz B., Borkowska H., Styk B., Grundas S. 1995. Wpływ nawożenia azotowego na jakość glutenu pszenicy jarej. *Biul. Inst. Hod. Rośl.*, 193, 29–34.

Achremowicz B., Zajac J., Styk B. 1993. Wpływ podwyższonego nawożenia azotem na wartość technologiczną niektórych odmian pszenicy ozimej i jarej. *Rocz. Nauk Rol., Ser. A*, 110, 1–2, 149–157.

Adamiak E., Stępień A. 1998. Wpływ sposobów nawożenia na kształtowanie się zachwaszczenia pszenicy jarej i jęczmienia ozimego. *Rocz. Akad. Rol. Pozn.*, 307, Rol. 52, cz. 1, 59–65.

Adamiak J., Kurowski T. P., Stępień A. 2000. Wpływ sposobów nawożenia na rozwój chorób pszenicy jarej i jęczmienia ozimego. *Fol. Univ. Agric. Stetin.*, 211, Agric. 84, 13–18.

Álvaro-Fuentes J., Arrúe J.L., Cantero-Martínez C., López M.V. 2008. Aggregate breakdown during tillage in a Mediterranean loamy soil. *Soil Till. Res.*, 101, 62–68.

Augustyńska-Grzymek I. 2000. Metody liczenia nadwyżki bezpośredniej i zasady typologii gospodarstw rolniczych. FAPA, Warszawa, ss. 55.

Badiyala D., Verma S. 1990. Effect of supplemental sources and fertilizer nitrogen on physico-chemical properties of acid soils of Himachal Pradesh. *Indian J. Agron.*, 35, 144–149.

Barabasz W., Albińska D., Jaśkowska M., Lipiec J. 2002. Biological effects of mineral nitrogen fertilization on soil microorganisms. *Pol. J. Environ. Stud.*, 11 (3), 193–198.

- Beeri O., Philips R., Carson P., Liebig M. 2005. Alternate satellite models for estimation of sugar beet residue nitrogen credit. *Agric. Ecosyst. Environ.*, 107, 21–35.
- Białczyk W., Cudzik A., Koryło S. 2008. Ocena uproszczeń uprawowych w aspekcie ich energo- i czasochłonności oraz plonowania roślin. *Inż. Rol.*, 4, 75–80.
- Bielińska E.J., Mocek-Płóćiniak A. 2012. Wpływ systemu uprawy na aktywność enzymatyczną gleby. *Arch. Environ. Prot.*, 38 (1), 75–82.
- Biskupski A., Włodek S., Pabin J. 2009. Wpływ zróżnicowanej uprawy roli na wybrane wskaźniki architektury ładu i plonowanie roślin. *Fragm. Agron.*, 26 (4), 7–13.
- Bujak K., Frant M. 2005. Wpływ zróżnicowanej uprawy roli i poziomu nawożenia mineralnego na zapas wody i niektóre fizyczne właściwości gleby w płodozmianie. *Acta Agrophys.*, 6 (2), 333–342.
- Caesar-TonThat T.C., Lartey R.T., Shelver W.L. 2007. Enzyme-linked immunosorbent assay for *Cercospora beticola* in soil. *J. Sugar Beet Res.*, 44, 51–70.
- Cerkal R. 2003. Vliv zaorávky chrástu cukrovky a jiných pěstitelských opatření na strukturu výnosu a vybrané kvalitativní ukazatele zrna jarního ječmene. *Doktorská dizertační práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. Brno*, ss. 205.
- Cerkal R., Zimolka J., Hřivna L. 2001. Using plough down of sugar beet tops to affect the production parameters of spring barley in a maize-growing region. *Rostl. Výr.*, 47 (7), 319–325.
- Chrzanowska-Drożdż B., Jasińska Z., Gil Z. 1999. Ocena jakościowa ziarna pszenicy jarej w siewach czystych i mieszaninach odmian. *Pam. Puł.*, 118, 67–75.
- Dapaah H.K., Vyn T.J. 1998. Nitrogen fertilization and cover crop effects on soil structural stability and corn performance. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.*, 29, 2557–2569.
- Daraghmeah O.A., Jansen J.R., Petersem C.T. 2009. Soil structure stability under conventional and reduced tillage in a sandy loam. *Geoderma*, 150, 64–71.
- Davari H. 1971. Die Rübenblattdüngung unter besonderer Berücksichtigung der Stickstoffwirkung und der Stickstoffbilanz. *Dissertation, Universität Gießen*, ss. 132.
- Dresler S., Bednarek W., Tkaczyk P. 2011. Wpływ rodzaju uprawy, nawożenia azotem i zróżnicowanego nawożenia organicznego na zawartość azotu azotanowego w glebach wschodniej Polski. *J. Cent. Eur. Agric.*, 12 (2), 367–379.
- Dubetz S., Kozub G.C., Dormaar J.F. 1975. Effects of fertilizer, barnyard manure, and crop residues on irrigated crop yields and soil chemical properties. *Can. J. Soil Sci.*, 55, 481–490.
- Duer I., Fotyma M., Madej A. 2004. *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. FAPA, Warszawa*, ss. 96.
- Dzienia S., Piskier T., Wereszczaka J., 1995. Wpływ roślin mulczujących na wybrane właściwości fizyczne gleby po zastosowaniu siewu bezpośredniego bobiku. *Mat. Konf. Nauk. „Siew bezpośredni w teorii i praktyce”*. Szczecin-Barzkowice, 12 czerwca 1995, 57–61.
- Fiszler A., Dworecki Z., Kaźmierczak P., Morkowski A. 2006. Analiza porównawcza tradycyjnej i bezorkowej uprawy pszenicy ozimej. *J. Res. Applic. Agric. Engin.*, 51 (3), 23–25.
- Fontaine S., Mariotti A., Abbadie L. 2003. The priming effect of organic matter: a question of microbial competition? *Soil Biol. Biochem.*, 35, 837–843.
- Forstreuter T. 1999. *Bodenfruchtbarkeitskennwerte und Kulturpflanzenenertrag in zwei Bodennutzungssystemen. Dissertation, Universität Göttingen*, ss. 178.
- Francis G.S., Bartley K.M., Tabley F.T. 1998. The effect of winter cover crop management on nitrate leaching losses and crop growth. *J. Agric. Sci.*, 131, 299–308.
- Fuchs W., Schmidt S. 1993. Die Verunkräutung von Winterweizen und Sommergerste in Abhängigkeit von Fruchtfolge und Düngung. *Kühn-Arch.*, 87, 1, 23–30.
- Gondek K., Zajac T. 2003. Skład frakcyjny próchnicy czarnoziemiu zdegradowanego w zależności od gatunku przyoranych roślin poplonowych. *Acta Agrar. Silv., ser. Agr.*, 41, 3–12.

- Goodling M.J., Smith G.P. 1998. The potential to use climate, variety and nitrogen relationships to optimize wheat quality. In: Short Communications, Fifth ESA Congress, Nitra, Slovakia, 28 June – 2 July, 229–230.
- Guiot J., Grevy L., Calvet R. 1990. Changes in nitrate content of the soil profile under a sugar beet, winter wheat and winter barley rotation. Int. Symp. „Nitrates-Agriculture-Water”. Paris, La Defense, 7–8 November 1990, 417–423.
- Guttieri M.J., McLean R., Stark J.C., Souza E. 2005. Managing irrigation and nitrogen fertility of hard spring wheats for optimum bread and noodle quality. *Crop Sci.*, 45, 2049–2059.
- Hartwig N.L., Ammon H.U. 2002. Cover crops and living mulches. *Weed Sci.*, 50, 688–699.
- Haynes R.J., Naidu R. 1998. Influence of lime, fertilizer and manure applications on soil organic matter content and soil physical conditions: a review. *Nutr. Cycl. Agroecosys.*, 51, 123–137.
- Hembry J.K., Davies J.S. 1994. Using mulches for weed control and preventing leaching of nitrogen fertilizer. *Acta Hort.*, 371, 311–316.
- Holland J. 2004. The environmental consequences of adopting conservation tillage in Europe: reviewing the evidence. *Agric. Ecosys. Environ.*, 103, 1–25.
- Intrawech A., Stone L.R., Ellis R., Whitney D.A. 1982. Influence of fertilizer nitrogen source on soil physical and chemical properties. *Soil Sci. Soc. Am. J.*, 46, 832–836.
- Jabłoński K. 1993. Rzędowe nawożenie pod ziemniaki. *Ziemn. Pol.*, 1, 16–20.
- Kapur M.L. 1993. Sugar beet as green manure for rice. *Int. Rice Res. Notes*, 18, 1–12.
- Karolini-Skaradzinska Z., Subda H., Korczak B., Kowalska M., Żmijewski M., Czubaszek A. 2001. Ocena technologiczna ziarna i mąki wybranych odmian pszenicy ozimej. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość.* 27 (2), 68–77.
- Köhn W., Limberg P. 1996. Der Internationale Organische Stickstoff-dauerdüngungsversuch (IOSDV) Berlin-Dahlem nach drei Rotationen. *Arch. Acker- Pflanzenbau Bodenkd.*, 40, 75–96.
- Kruczyńska H., Nowak W. 1989. Żywienie krów wysokomlecznych. *Przegl. Hod.* 15, 21–24.
- Kuldkepp P. 1997. Wirkung und Wechselwirkung unterschiedlicher mineralischer und organischer N-Düngung auf Ertrag und Bodeneigenschaften im IOSDV Tartu (Estland) nach 6 Jahren. *Arch. Acker- Pfl. Boden.*, 42, 21–32.
- Kwiatkowski T., Preś J. 1984. Kliniczne następstwa niewłaściwego skarmiania kiszzonek w żywieniu bydła. *Med. Wet.*, 10, 596–600.
- Lenart S. 2002. Studia nad wodoodpornością agregatów glebowych w różnych systemach uprawy roli i roślin. Wyd. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa, ss. 90.
- Liszewski M., Chrzanowska-Drożdż B. 1995. Plonowanie jęczmienia jarego w zależności od przedplonu i nawożenia mineralnego. *Zesz. Nauk. Akad. Rol. Wroc.*, 262, Rol., 63, 93–100.
- Lorène P., Jeuffroy M-H. 2007. Replacing the nitrogen nutrition index by the chlorophyll meter to assess wheat N status. *Agron. Sustain. Dev.*, 27, 321–330.
- Lošakov V., Ivanova S., Kidin V., Askhabov R. 1988. Vlijanije poźniwnogo zelenogo udobrenija i solomy na ispolzowanije azota ammiacznoj selitry zernofurażnymi kulturami. *Agrochimija*, 1, 8–13.
- Maciejewski T., Pudełko J., Paluszkiwicz-Flak H. 2008. Wpływ czynników siedliskowych i agrotechnicznych na zachwaszczenie pszenicy ozimej i jęczmienia ozimego. *Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin*, 48 (4), 1453–1457.
- Malicki L. 1997. Znaczenie resztek poźniwnych w płodozmianie. *Acta Acad. Agricult. Tech. Olst.* 536, *Agricultura* 64, 57–66.
- Małecka I., Różalski K. 1994. Zachwaszczenie pszenicy ozimej w zmianowaniach z różnym udziałem zbóż w warunkach deszczowania i zróżnicowanego nawożenia azotowego. *Zesz. Nauk. Akad. Techn.-Rol. Bydg.* 187, Rol., 35, 97–101.

- McConkey B.G., Campbell C.A., Zentner R.P., Dyck F.B., Selles F. 1996. Long-term tillage effects on spring wheat production on three soil textures in the Brown soil zone. *Can. J. Plant Sci.*, 76 (4), 747–756.
- Moraghan J.T. 1985. Potassium nutrition of sugar beets. In: Potassium in agriculture. Am. Soc. Agron., Madison, 1063–1076.
- Moraghan J.T. 1998. Sugar beet canopy type and accumulation of plant nitrogen as delineated by aerial photography and global positioning systems. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.*, 29, 2953–2959.
- Moraghan J.T., Ananth S. 1985. Return of sugarbeet tops and the accumulation of certain chemical constituents in soil. *J. Am. Soc. Sugarbeet Tech.*, 23 (1–2), 72–79.
- Moraghan J.T., Smith L.J. 1993. Influence of sugarbeet tops on growth of a subsequent wheat crop. *Sugarbeet Research and Extension Reports*, 24, 262–272.
- Myśków W. 1984. Rolnicze znaczenie próchnicy oraz sposoby regulowania jej ilości w glebie. *IUNG Puławy, S* (36), ss. 70.
- Nyangani E.T. 2010. Effect of combined application of organic manure and chemical fertilizers on soil properties and crop yields: a review. *Nigerian J. Sci. Tech. Environ. Educ.*, 3 (1), 28–32.
- Olesen J.E., Hansen E.M., Askegaard M., Rasmussen I.A. 2007. The value of catch crops and organic manures for spring barley in organic arable farming. *Field Crops Res.*, 100, 168–178.
- Olfs H-W., Blankenau K., Brentrup F., Jasper J., Link A., Lammel J. 2005. Soil- and plant-based nitrogen-fertilizer recommendations in arable farming. *J. Plant Nutr. Soil Sci.*, 168, 414–434.
- Orlikowski P. 1985. Uprawa roli pod burak cukrowy. W: Nowoczesne technologie uprawy roli przy intensywnej produkcji roślinnej. Red. T. Karwowski. PWRiL, Warszawa.
- Pawlak J. 1984. Einfluss von Rübenblatt-Düngung auf Ertragsleistung und Bodenproduktivität. *Mat. Konf. Nauk. „Nawozy organiczne”*. AR Szczecin, 4–6 września 1984, 1, 241–251.
- Pimlott A. 1991. Some practical aspects of sugar beet tops silage. *British Sugar Beet Review*, 59 (3) 36–38.
- Podolska G. 2007. Kształtowanie cech jakościowych ziarna pszenicy poprzez technologię produkcji. *Studia i Raporty, IUNG-PIB*, 9, 55–64.
- Podolska G. 2009. Reakcja odmian pszenicy ozimej na nawożenie azotem w doświadczeniach wazonowych. *Biul. IHAR*, 253, 83–91.
- Podsiadło C., Koszański Z. 1995. Wpływ deszczowania i nawożenia mineralnego na zachwaszczenie pszenicy jarej. *Zesz. Nauk. Akad. Rol. Szczec.*, 165, Rol. 59, 99–103.
- Pokorný E., Stráalková R., Podešvová J. 2001. Ovlivnění vlastností půdního prostředí pod porosty jarního ječmene zaorávkou chrástu cukrovky. *Ječmenářská ročenka*, 164–171.
- Provazník K., Richter R. 2004. Vliv zapraveného řepného chrástu a různých dávek minerálního dusíkatého hnojiva na obsah minerálního dusíku v půdě. *Bull. Odboru agrochem., půdy a výživy rostlin*, 12 (4), 20–30.
- Radomski C. 1987. *Agrometeorologia*. PWN, Warszawa, ss. 543.
- Riley H., Ekeberg E. 1998. Effects of depth and time of ploughing on yields of spring cereals and potatoes and on soil properties of a morainic loam soil. *Acta Agric. Scand., Sec. B. Soil Plant Sci.*, 48, 193–200.
- Schäufele W.R., Wevers J.D.A. 1996. Possible contribution of tolerant and partly resistant sugar beet varieties to the control of the foliar disease *Cercospora beticola*. *Proc. 59th IIRB Congress, Cambridge*, 1–3 July 1997, ss. 605.
- Souchere V., King C., Dubreuil N., Lecomte-Morel V., Le Bissonnais Y., Chalal M. 2003. Grassland and crop trends: Role of the European Union Common Agricultural Policy and consequences for runoff and soil erosion. *Environ. Sci. Pol.*, 6, 7–16.

Stępień A. 2004. Wpływ sposobów nawożenia na zachwaszczenie i plonowanie pszenicy jarej. *Acta Sci. Pol., Agricultura* 3 (1), 45–54.

Suwara I. 2010. Rola wieloletniego nawożenia w kształtowaniu wybranych właściwości gleby lekkiej ze szczególnym uwzględnieniem stosunków wodno-powietrznych. Wyd. SGGW Warszawa, *Rozpr. Nauk. Monogr.*, 364, ss. 98.

Suwara I., Lenart S., Gawrońska-Kulesza A. 1993. The effect of long-term fertilization and crop rotation on formation of soil fertility and yielding of plants. Part II. In: *Long-term Static Fertilizer Experiments, Proc. of the Intern. Symp.*, 15–18 June 1993, 125–138.

Suwara I., Szulc W. 2011. The effect of long-term fertilization on the soil structure. *Nawozy Nawoż./Fertilizers Fertil.*, 42, 20–28.

Sylvester-Bradley R., Shepherd M. 1997. Effects of interposing sugar beet on the nitrogen response of the following wheat crop. *J. Sci. Food Agric.*, 74, 323–330.

Teesalu T., Kuldkepp P., Toomsoo A., Laidvee T. 2006. Content of organic carbon and total nitrogen in *Stagnic Albeluvisols* depending on fertilization. *Arch. Agron. Soil Sci.*, 52, 193–200.

Thomsen I.K., Christensen B.T. 1996. Availability to subsequent crops and leaching of nitrogen in <sup>15</sup>N-labelled sugarbeet tops and oilseed rape residues. *J. Agric. Sci.*, 126, 191–199.

Thorsted M.D., Olesen J.E., Koefoed N. 2002. Effects of white clover cultivars on biomass and yield in oat/clover intercrops. *J. Agric. Sci.*, 138, 261–267.

Twardowski J. 2010. Wpływ uproszczeń w uprawie roli pod pszenicę ozimą na zgrupowania stawonogów epigeicznych i glebowych. Wyd. UP Wroc., *Monogr.* 107, ss. 141.

Urbanowski S., Rajs T., Piekarczyk M. 1994. Wpływ głębokości orki na plony ziarna pszenicy ozimej i żyta ozimego. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.*, 414, 179–185.

Váňová M., Palík S., Hajšlová J., Burešová I. 2006. Grain quality and yield of spring barley in field trials under variable growing conditions. *Plant Soil Environ.*, 52 (5), 211–219.

Wacławowicz R., Parylak D. 2004. Zmiany wybranych właściwości gleby średniej pod wpływem różnych systemów nawożenia organiczno-mineralnego. *Ann. UMCS, Sec. E*, 59 (3), 1345–1354.

Whitmore A.P., Groot J.J.R. 1997. The decomposition of sugar beet residues: mineralization versus immobilization in contrasting soil types. *Plant Soil*, 192, 237–247.

Widdowson F.V. 1974. Results from experiments measuring the residues of nitrogen fertilizer given for sugar beet, and of ploughed-in sugar beet tops, on the yield of following barley. *J. Agric. Sci.*, 83, 415–421.

Wiśniewski W., Wegner K., Gonet S.S. 1986. Wpływ mineralnego i organicznego nawożenia na jakość próchnicy. *Rocz. Glebozn.*, 37, 2–3, 287–294.

Wojciechowski W. 2009. Znaczenie międzyplonów ścierniskowych w optymalizacji nawożenia azotem jakościowej pszenicy jarej. Wyd. UP Wroc., *Monogr.* 76, ss. 122.

Woźniak A., Haliniarz M. 2012. The after-effect of long-term reduced tillage systems on the biodiversity of weeds in spring crops. *Acta Agrobot.*, 65 (1), 141–148.

Zimny L. 1999. Uprawa konserwująca. *Post. Nauk Rol.*, 5, 41–52.

**Obowiązujący wykaz skrótów czasopism wg ISSN: <http://www.up.wroc.pl/~zimny/uwagi1.html>**

Skróty czasopism wg ISSN dla komputerów pracujących w sieci UP są tu: Biblioteka/Bazy danych/Bazy dostępne w sieci uczelnianej/ISSN - zakładka Browse



**Błędnie**

pod kierunkiem prof. dr hab. (*pan*)  
 pod kierunkiem prof. dr hab. (*pani*)  
 dr Jana Nowaka, dra Jana Nowaka

3-ego września

5-go maja

1-szy raz

2-gi raz

3-ci liść

4-tej klasy

3-ej chłopcy

5-ciu mężczyzn

w latach 40-tych

o godz. 17-tej

5-letni

2,5-krotny (wzrost)

50-gramowy

skala 9-cio stopniowa

Gawrońska – Kulesza

Wydział Przyrodniczo –

Technologiczny

... była największa /tab. 1/

Wrocław Swojec

1980r.

09.07.09

3.IX.2009

warstwa 0-30 cm

w latach 2001-2004

53-476 (*kod pocztowy*)

m. in.

23 °C

27 %

od 5 do 8%

od 5 do 10 cm

od 5 do 10°C

mb (*metr bieżący*)

rolno-środowiskowy

rolno-spożywczy

Tuckey'a

- symbol % należy stosować po liczbie bez spacji

- myślnik (*skrót klaw. Alt+0150*) – w przypadku warstw i lat, np. 0–30 cm, 2001–2004

- łącznik (*skrót klawiszowy Alt+0173*) – gdy chodzi o wyrażenia typu: 5-letni, 50-gramowy, 25-procentowy, dwu- i czteropolowy, chemiczno-rolniczy, czarno-biały, Gawrońska-Kulesza, Wydział Przyrodniczo-Technologiczny

**Poprawnie**

pod kierunkiem prof. dr hab.

pod kierunkiem prof. dr hab.

dr. Jana Nowaka

3 września

5 maja

1. raz

2. raz

3. liść

4. klasy

trzej chłopcy

pięciu mężczyzn

w latach 40. ew. w latach czterdziestych

o godz. 17

5-letni

2,5-krotny (wzrost)

50-gramowy

skala 9-stopniowa

Gawrońska-Kulesza

Wydział Przyrodniczo-Technologiczny

... była największa (tab. 1)

Wrocław-Swojec

1980 r.

9.07.2009

3 IX 2009

warstwa 0–30 cm

w latach 2001–2004

53-476

m.in. (*bez spacji*)

23°C (*bez spacji*)

27% (*bez spacji*)

od 5% do 8%

od 5 cm do 10 cm

od 5°C do 10°C

m.b. (*bez spacji*)

rolnośrodowiskowy

rolno-spożywczy

Tukeya

- poprawnie: al. Wojska Polskiego (*l. poj.*) Al. Jerozolimskie (*l. mn.*)
- poprawnie: pl. Grunwaldzki 24 A (*duże A po spacji*)

Błędnie	Poprawnie	Uwagi
Badania nad wpływem...	Wpływ...	„Badania nad” to pustosłowie
Przeprowadzono badania polegające na pomiarach...	Zmierzono...	„przegadany” tekst
Widoczna jest tendencja do wzrostu porowatości...	Porowatość rosła...	„przegadany” tekst
Z danych tabeli 3 wynika, że następował spadek gęstości...	Gęstość malała (tab. 3)...	„przegadany” tekst
Nowak [2005] w swoich badaniach wykazał...	Nowak [2005] wykazał...	ta oczywistość jest zbędna
Kuc i in. [2008] wykazał	Kuc i in. [2008] wykazali	związek zgody
nie zachwaszczony, nie zaorany, nie wymagający	niezachwaszczony, niezaorany, niewymagający	partykułę „nie” należy pisać łącznie z imiesłowami przymiotnikowymi zgodnie z uchwałą Rady Języka Polskiego z 1997 r.
zkultywatorować, ztalerzować, zkopać	skultywatorować, stalerzować, skopać	przed bezdźwięcznymi literami „k” i „t” stawiamy przedrostek „s”
shumifikować	zhumifikować	przed dźwięczną literą „h” stawiamy przedrostek „z”; podobnie zgryzować
Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej	Kodeks dobrej praktyki rolniczej	wielką literą piszemy tylko pierwszy wyraz w tytułach utworów naukowych, ustaw itp.
Dyrektywa Siedliskowa	dyrektywa siedliskowa	potoczne nazwy dokumentów piszemy małymi literami
PAN zorganizował sesję	PAN zorganizowała sesję	w pracach pisemnych rodzaj żeński
PAN zorganizowała sesję	PAN zorganizował sesję	wskutek leksykalizacji skrótu w mowie potocznej rodzaj męski
MTS - był	MTS (masa 1000 sztuk) - była	w pracach pisemnych rodzaj żeński
MTS - była	MTS - był	wskutek leksykalizacji skrótu w mowie potocznej rodzaj męski
ostrożnia	ostrożenia	dopełniacz l. poj.
były prowadzone były stosowane	prowadzono stosowano	w pracach naukowych preferowana jest forma bezosobowa
zostały przeprowadzone	przeprowadzono	należy unikać strony biernej
Dyskusja wyników ( <i>tytuł rozdziału</i> )	Dyskusja	przecież wyniki nie mogą dyskutować
Konkluzje i wnioski	Wnioski	pleonazm
okres czasu	okres	pleonazm

substancja aktywna, substancja czynna,	substancja biologicznie czynna	
ciecz robocza	ciecz użytkowa	
oprysk	opryskiwanie	
pielęgnacja	pielęgnowanie	zbędne udostojnienie stylu
środek systemiczny	środek o działaniu układowym, środek układowy	
preparat na chwasty (na mszycę)	preparat przeciwko chwastom (mszycy), preparat do zwalczania chwastów (mszycy)	
porażenie roślin mszycami	występowanie mszyc na roślinach, liczebność mszyc na roślinach, stopień uszkodzenia roślin przez mszyce	„porażenie” dotyczy chorób
młode stadium rozwojowe	wczesne stadium rozwojowe	
cechy biometryczne	cechy morfologiczne	biometria dotyczy pomiarów, a nie właściwości
wzrost szkód	zwiększenie szkód	
uprawa ziemniaków (buraków cukrowych)	uprawa ziemniaka (buraka cukrowego)	należy używać liczby pojedynczej; przecież nie mówimy: uprawa pszenic
przy użyciu brony	za pomocą brony, z użyciem brony, broną, używając brony	
przy temperaturze, przy wilgotności, przy masowym występowaniu	w temperaturze, w wilgotności, podczas opryskiwania, w przypadku masowego występowania	
chwasty występujące w uprawie pszenicy	chwasty występujące w łanie pszenicy	„uprawa” oznacza zabiegi uprawowe
występowały różne chwasty, a szczególnie miotła zbożowa	występowały różne chwasty, najliczniej miotła zbożowa	słowa „szczególnie” należy używać w kontekstach zbliżonych do: Jest to pracownik szczególnie zasłużony
ilość chwastów, ilość zabiegów	liczba chwastów, liczba zabiegów	słowo „ilość” należy używać w odniesieniu do rzeczowników niepoliczalnych, np. ilość wody
przeprowadzać zwalczanie, wykonać zwalczanie	zwalczać	
uodparnianie	uodpornianie	
oddziałuje	oddziałuje	
stosować zabiegi	wykonywać zabiegi	
w okresie czasu 3 dni, przez okres 3 dni	przez 3 dni, w ciągu 3 dni	słowo „okres” dotyczy wyłącznie czasu
warunki dla przeżycia, dla prawidłowego rozwoju	warunki do przeżycia, do prawidłowego rozwoju	
własności fizyczne	właściwości fizyczne	„własność” oznacza stan posiadania, a nie cechę charakteryzującą daną rzecz

gleba posiadająca dobrą strukturę	gleba mająca dobrą strukturę	czasownik „posiadać” akcentuje prawo własności – można „posiadać auto”
wilgotność objętościowa	wilgotność w % objętościowych	
porowatość wzrosła o 2% (np. z 8% do 10%)	porowatość wzrosła o 2 pkt %	należy podać różnicę w punktach procentowych; błędem jest liczenie % z procentów
Owczarek Niemiecki	owczarek niemiecki	nazwy ras zwierząt zapisujemy małymi literami

**Warto także przejrzeć poradnik z czerwca 2021:**

[https://wydawnictwo.uni.lodz.pl/wp-content/uploads/2021/07/naukowiec\\_czasopisma\\_wul\\_20210701.pdf](https://wydawnictwo.uni.lodz.pl/wp-content/uploads/2021/07/naukowiec_czasopisma_wul_20210701.pdf)

**Wzór strony tytułowej i końcowej pracy inżynierskiej/licencjackiej/magisterskiej  
poniżej**

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wydział Przyrodniczo-Technologiczny

Kierunek: Rolnictwo



**Imię i Nazwisko**

**Tytuł w języku polskim**

Tytuł w języku angielskim

Praca inżynierska

wykonana

w Instytucie .....

pod kierunkiem .....

Wrocław 2023

## **Oświadczenie promotora pracy**

Oświadczam, że niniejsza praca została przygotowana pod moim kierunkiem i stwierdzam, że spełnia ona warunki do przedstawienia jej w postępowaniu o nadanie tytułu zawodowego inżyniera/licencjata/magistra

Data .....

Podpis promotora pracy .....  
*czytelny*

## **Oświadczenie**

1. Ja, niżej podpisany/a:  
imię (imiona) i nazwisko .....  
autor pracy dyplomowej pt. ....  
.....  
.....
2. Numer albumu : .....
3. Student/ka Wydziału .....  
..... Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
4. Kierunku studiów .....

Oświadczam, że ww. praca dyplomowa:

- nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 24, poz.83 z późn. zm.) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym,
- nie zawiera danych i informacji, które uzyskałem/łam w sposób niedozwolony.

Oświadczam również, że treść pracy dyplomowej zapisanej na przekazanym przeze mnie jednocześnie nośniku elektronicznym, jest zgodna z treścią zawartą w wydrukowanej wersji pracy, przedstawionej w procedurze dyplomowania.

Wrocław, dnia ..... 20.....roku  
(miesiąc słownie)

.....  
(czytelny podpis studenta/ki)

**Wyrażam zgodę na udostępnienie mojej pracy w czytelniach Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu**

Podpis autora pracy .....  
*czytelny*