

Wegańskie uprawy – nowa moda czy kierunek dla rolnictwa?

Od wielu lat na świecie, a ostatnio także i w Polsce, obserwujemy ograniczenie spożycia mięsa. Szacuje się, że do roku 2040 tylko 40 proc. populacji na świecie będzie jadło mięso (ATKearney). Dlatego też rośnie zainteresowanie dietą, w której żywność pochodzenia zwierzęcego jest całkowicie zastępowana produktami roślinnym.

Taką dietę określa się mianem weganizmu. Jednakże dla wielu wegan to nie tylko dieta, ale także styl życia, w którym ważne są aspekty zdrowotne, etyczne a także i środowiskowe. Naukowcy z Uniwersytetu w Oksfordzie, przeprowadzili ocenę wpływu różnych diet, w szczególności diety, w której przeważają produkty pochodzenia roślinnego, na takie czynniki jak zdrowie ludzi czy emisje gazów cieplarnianych pochodzących z sektora produkcji żywności. Okazało się, że zwiększone spożywanie produktów pochodzenia roślinnego (zgodnie z zaleceniami żywieniowymi) może w skali globalnej obniżyć śmiertelność o 6-10 proc. oraz ograniczyć emisję gazów cieplarnianych pochodzących z produkcji żywności o 29-70 proc. w 2050, w odniesieniu do referencyjnej diety typowej dla danego regionu geograficznego (Springmann i in., 2016). Weganie eliminują także inne produkty z życia codziennego, przy produkcji których wykorzystano materiały

i substancje pochodzenia zwierzęcego. W sklepach można coraz częściej spotkać wegańskie kosmetyki, detergenty, a także ubrania czy obuwie.

Weganizm nie jest wcale rzeczą nową. Okazuje się, że pojawił się już w 1944 wraz z powołaniem w Wielkiej Brytanii organizacji o nazwie *Vegan Society*, ale znaczny wzrost zainteresowania weganizmem widoczny jest dopiero od roku 2000 i dalej dynamicznie rośnie. Według organizacji *Vegan Society*, weganizm jest najpopularniejszy w Wielkiej Brytanii, gdzie w ostatniej dekadzie liczba wegan wzrosła

o 350 proc. Popularny jest również w Australii, Nowej Zelandii i Kanadzie. W Polsce także rośnie liczba osób, które deklarują ograniczenie spożycia mięsa. Rośnie również zapotrzebowanie na żywność wegańską, która z definicji nie zawiera żadnych składników zwierzęcych, ani składników pochodzenia zwierzęcego. Jednakże w uprawie

warzyw i owoców stosuje się materiały pochodzenia zwierzęcego, takie jak chociażby odchody zwierzęce czy inne (np. mączka mięsno-kostna, mączka rybna) stosowane powszechnie do nawożenia gleby. Dlatego weganie uważają, że w uprawie warzyw i owoców powinno się stosować jedynie naturalne i nie

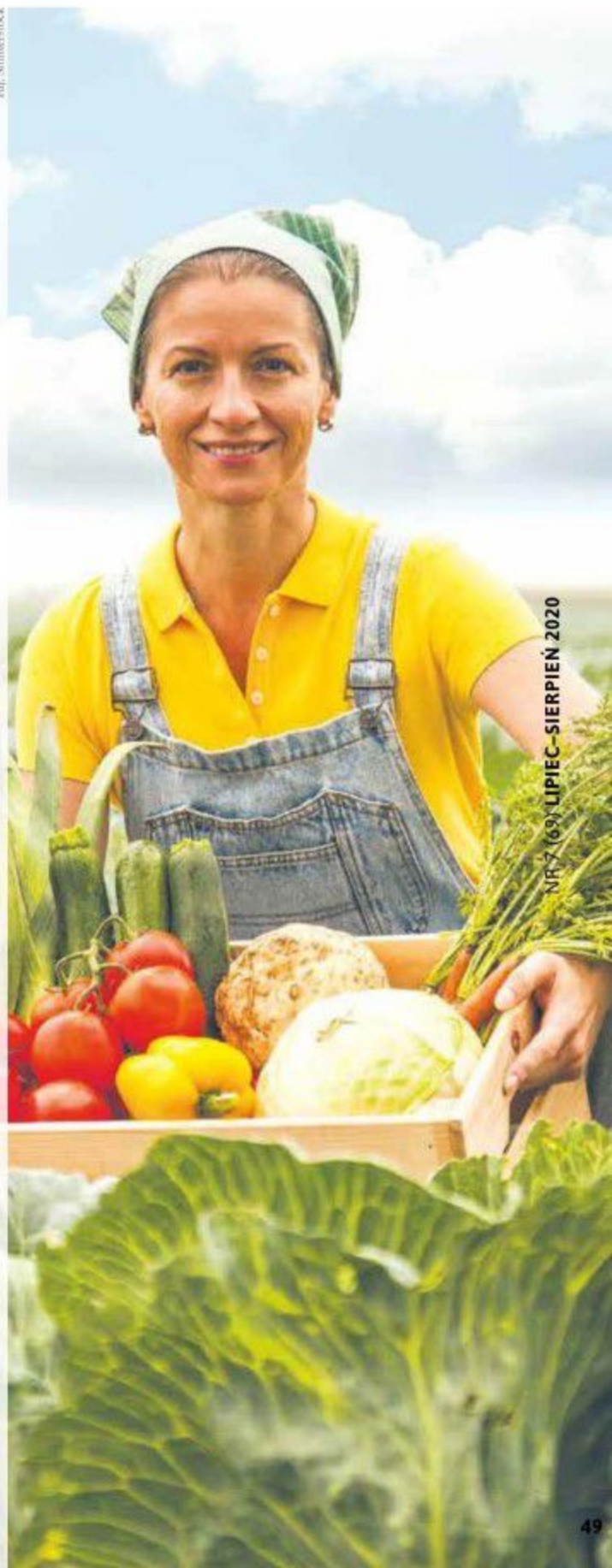
Rosnące zainteresowanie rolnictwem wegańskim przyczyniło się do wypracowania standardów dla upraw wegańskich np. Biocycle Vegan Standard

pochodzące od zwierząt substancje i materiały. Takie podejście ma również za zadanie ochronę gleby przed nadmiernym nawożeniem. Mówi się, że prowadzenie upraw wegańskich jest bardziej wymagające niż upraw ekologicznych.

Czym różni się uprawa wegańska od tradycyjnej?

Wegański sposób uprawy roślin różni się od tradycyjnego przede wszystkim tym, że nie wykorzystuje produktów pochodzenia zwierzęcego i dąży do ograniczenia zależności od paliw kopalnianych. W uprawach wegańskich nie wolno stosować żadnych produktów pochodzenia zwierzęcego (jak np. odchody zwierzęce, mączka kostna, mączka rybna czy inne). Jednocześnie promuje się stosowanie naturalnych i pochodzenia roślinnego produktów i materiałów, które mają za zadanie poprawę żyzności gleby. Do nich należą komposty otrzymane z pozostałości roślinnych, zielone nawozy czy różnego rodzaju mulcze. W wegańskich uprawach roślin nie używa się nawozów sztucznych i mineralnych, a tam, gdzie jest to możliwe stosuje się rośliny, które mają zdolność wiązania wybranych pierwiastków. Nie wykorzystuje się również chemicznych środków ochrony roślin. Najczęściej uprawy wegańskie są prowadzone w małej skali w gospodarstwach ekologicznych i dla wybranych roślin (np. fasola, marchew, cukinia, ogórki, pomidory, ziemniaki, cebula, sałata). Na przykład w raporcie pt. *Productivity of Vegan-Organic Farming* (2018), przedstawiono porównanie uprawy fasoli szparagowej prowadzonej w sposób tradycyjny, ekologiczny oraz wegański. Okazało się, że plonowanie z 1 ha dla uprawy tradycyjnej, ekologicznej i wegańskiej wynosiło odpowiednio 9 430,91 kg, 11 411,40 kg i 14 776,13 kg. Rosnące zainteresowanie weganizmem i uprawami wegańskimi przyczyniło się do powstania wielu organizacji, które promują weganizm i rolnictwo wegańskie (np. Vegan Society, Vegan Organic Network, Vegan France, Vegan Impact, i inne). Niektóre z tych organizacji wypracowały już standardy dla upraw wegańskich np. Biocycle Vegan Standard. Niewiele wiadomo o liczbie, wielkości i strukturze gospodarstw na świecie, które prowadzą uprawy wegańskie lub wegańsko-ekologiczne. Raport *Productivity of Vegan-Organic Farming* podaje, że np. w Kanadzie istnieje 14 gospodarstw wegańskich i 17 wegańsko-ekologicznych. Z dostępnych danych wynika, że

zdj. Shutterstock



NR 7 (69) LIPIEC-SIERPIEŃ 2020

w Unii Europejskiej liczba gospodarstw ekologicznych wynosi 258 773, a 80 000 z nich nie prowadzi chowu zwierząt (Schmutz i Foresi, 2017). Brak też informacji jak dane zmieniały się w ostatnich latach. Wskazuje się, że uprawy wegańskie mogą przynosić wiele korzyści, przede wszystkim takich jak stosowanie organicznych nawozów i polepszaczy do gleb niezawierających substancji pochodzenia zwierzęcego oraz eliminowanie stosowania chemicznych środków ochrony roślin. Należy jednak wskazać ograniczenia związane z uprawami wegańskimi. Warzywa i owoce z upraw wegańskich, podobnie jak z upraw ekologicznych, są droższe od tych uprawianych w sposób tradycyjny. Zaobserwowano również, że uprawy wegańskie wykazują się większą podatnością na choroby roślin.

Niemniej jednak zainteresowanie uprawami wegańskimi staje się widoczne wśród

konsumentów, szczególnie wegan, którzy posiadają świadomość co do sposobu uprawy warzyw i owoców. Uprawy wegańskie są również przedmiotem zainteresowania naukowców. „Magazyn Biomasa” jest partnerem wspierającym dwa międzynarodowe projekty badawcze – Organic+ „Pathways to phase-out contentious inputs from organic agriculture in Europe” i Nutri2Cycle „Transition towards a more carbon and nutrient efficient agriculture in Europe” z Programu Horyzont 2020. Projekty te realizowane są przez międzynarodowe konsorcja, w skład których wchodzi Wydział Infrastruktury i Środowiska Politechniki Częstochowskiej. Jednym z punktów wspólnych dla obu projektów jest analiza możliwości otrzymania kompostów z pozostałości roślinnych bez udziału substratów pochodzenia zwierzęcego, a następnie wykorzystanie tych kompostów do upraw wegańskich.

Komposty wegańskie

Komposty wegańskie, to komposty powstałe wyłącznie z pozostałości roślinnych, bez wykorzystania np. odchodów zwierzęcych. Wyzwaniem jakim

jest otrzymanie kompostu wyłącznie z pozostałości roślinnych polega na odpowiednim doborze substratów oraz zbilansowaniu składników odżywczych w mieszankach kompostowych, a w szczególności odpowiedniego stosunku węgla do azotu (C:N), aby zapewnić poprawny przebieg procesu kompostowania. Pozostałości roślinne z upraw czy też np. roślinne odpady kuchenne mogą nie zawierać wystarczającej ilości azotu. Dlatego w procesie kompostowania dodaje się do mieszanek kompostowych odchody zwierzęce stanowiące znakomite źródło azotu. W przypadku otrzymywania kompostów wegańskich należy tak dobrać substraty, aby zapewnić odpowiednią ilość azotu w mieszance kompostowej, a tym samym zapewnić poprawny przebieg procesu kompostowania. Substratami do otrzymywania kompostów wegańskich mogą być niektóre rośliny zawierające znaczne ilości azotu, takie jak np. łubin (ok. 19 proc. N), lucerna (ok. 2,8 proc.), koniczyna (2,5 proc.), gorczyca (ok. 3 proc. N), liście buraków cukrowych (ok. 3,3 proc. N) oraz odpady np. z przetwórstwa soi (ok. 5,8 proc. N) czy z przemysłu browarniczego (ok. 5 proc. N). Niemniej jednak konieczne są dalsze badania nad odpowiednim doбором substratów roślinnych do otrzymywania kompostów wegańskich, dynamiką samego procesu oraz oceną przydatności otrzymanych kompostów do upraw wegańskich.

DR HAB. INŻ. KRYSZYNA MALIŃSKA
Politechnika Częstochowska

LITERATURA :

- Springmann M., Godfray C.J., Rayner M., Scarborough P., *Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2016, <https://doi.org/10.1073/pnas.1523119113>
- Report, *The Productivity of Vegan–Organic Farming*, 2018, <https://humaneherald.files.wordpress.com/2018/12/The-productivity-of-vegan-organic-agriculture.pdf>
- Schmutz, U., Foresi, L., *Vegan organic horticulture – standards, challenges, socio-economics and impact on global food security*, *ISHS Acta Horticulturae*, DOI: 10.17660/ActaHortic.2017.1164.62, 2017
- Biocyclic Vegan Standard, <http://www.biocyclic-vegan.org/about-us/> <http://www.biocyclic-vegan.org/about-us/>