

14 STRESZCZENIE

Celem badań było określenie wpływu nawozów dolistnych z zawartością makro- i mikroelementów, stosowanych w formie chelatów, na produktywność ziemniaka oraz wybrane cechy jakościowe bulw. Ponadto badania miały na celu określenie przydatności odmian do bezpośredniej konsumpcji i przetwórstwa spożywczego w warunkach klimatycznych Podkarpacia. Doświadczenie polowe przeprowadzono w latach 2013-2015 w Haczowie (woj. podkarpackie). Założono je metodą losowanych podbloków, w układzie zależnym (split-split) w 3 powtórzeniach. Czynnikiem I rzędu były 4 odmiany ziemniaka należące do różnych grup wczesności: Agnes – średnio wczesna, Jelly – średnio późna, Viviana – bardzo wczesna i Vineta – wczesna. Czynnikiem II rzędu było nawożenie dolistne: Fortis Duotop Zn Mn + Fortis Aminotop; Fortis B Mo + Ferti Agro; Fortis Duotop Zn Mn + Fortis B Mo, obiekt standardowy - bez nawożenia dolistnego. Przedplonem ziemniaka był jęczmień ozimy. Jesienią zastosowano nawożenie obornikiem w dawce 25 t ha^{-1} oraz nawożenie fosforowo-potasowe w ilości: $44 \text{ kg P}_2\text{O}_5$ i $124 \text{ kg K}_2\text{O ha}^{-1}$. Na wiosnę przed sadzeniem zastosowano nawożenie azotowe – w ilości 80 kg N ha^{-1} . Materiał sadzeniakowy w stopniu C/A corocznie wysadzano w trzeciej dekadzie kwietnia, w rozstawie $70 \times 38 \text{ cm}$. Nawozy dolistne stosowane były zgodnie z zaleceniami producentów 2, 3 lub 4-krotnie począwszy od fazy BBCH 29 (wytworzenie pędów bocznych) – do początku tworzenia owoców (faza BBCH 71). W czasie wegetacji ziemniaka zabiegi pielęgnacyjne prowadzono zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej, zaś zabiegi ochrony roślin – wg zaleceń IOR-PIB oraz zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej. Zbioru bulw dokonywano w okresie dojrzałości technicznej, w trzeciej dekadzie sierpnia (odmiany bardzo wczesne i wczesne) i w drugiej dekadzie września (odmiany średnio wczesne i średnio późne). W czasie zbioru oznaczono plon bulw, jego strukturę i pobrano próby bulw do oznaczania jego jakości. Zawartość poszczególnych elementów składu chemicznego bulw ziemniaka oznaczono następującymi metodami: suchą masę – metodą suszarkowo-wagową, zawartość skrobi metodą Reimanna-Parowa na wadze hydrostatycznej, witaminę C – wg Tillmansa sumę cukrów i cukry redukujące – metodą Luffa-Schoorla, azot ogólny – na autoanalizatorze CHN firmy Perkin Elmer; białko ogólne – metodą Kiejdahla, azotany – jonoselektywną elektrodą azotanową oraz chlorosrebrną elektrodą odniesień, potas – metodą fotometrii płomieniowej wg Johnsona, fosfor – kolorymetrycznie, metodą wanadowo-molibdenową, zaś magnez, wapń, miedź, żelazo, mangan i cynk – metodą absorpcyjnej spektrometrii atomowej. Do oceny stopnia ciemnienia miąższu bulw surowych i gotowanych oraz oceny smaku wykorzystano 9^o skalę. Cechy miąższu (konsystencja, mączystość, skłonność do rozgotowywania, struktura miąższu) oceniono w 4^o skali. Analizę statystyczną uzyskanych wyników badań oparto o model trójczynnikowej analizy wariancji (ANOVA) oraz wielokrotne testy t-Tukey'a.

Na podstawie trzyletnich badań polowych i laboratoryjnych należy uznać, że stosowane nawożenie dolistne przyniosło pożądane efekty w warunkach Podkarpacia. Przyczyniło się do istotnego zwiększenia plonu ogółem i plonu handlowego, uzyskano istotny spadek partycypacji bulw drobnych i średnich, o kalibrze 3-4 i 4-5 cm, a wzrost udziału w plonie bulw dużych, o średnicy 5-6 cm i powyżej 6 cm. Wszystkie stosowane kombinacje nawozów istotnie zwiększyły stężenie witaminy C oraz zmniejszyły zawartość azotanów i sumy cukrów w bulwach badanych odmian. Ponadto ta forma nawożenia przyczyniła się do ograniczenia intensywności ciemnienia miąższu bulw gotowanych. Kombinacja nawozów Fortis Duotop Zn Mn + Fortis B Mo powodowała zwiększenie zawartości suchej masy, skrobi, manganu, żelaza. Aplikacja nawozów Fortis B Mo + Ferti Agro powodowała uzyskiwanie wysokiej zawartości białka, azotu, potasu i manganu. Wniesienie dolistne nawozów Fortis Duotop Zn Mn + Fortis Aminotop wpłynęło korzystnie na smakowitość, mniejszą skłonność do rozgotowywania i ciemnienia miąższu bulw gotowanych. Badane odmiany determinowały większość cech gospodarczych i jakościowych ziemniaka, jak: plon ogólny, handlowy i sadzeniaków, zawartość makro- i mikroelementów, witaminy C, azotanów, białka ogólnego, ciemnienia miąższu surowego i gotowanego oraz cech kulinarnych miąższu. Warunki meteorologiczne w latach badań modyfikowały plon i jakość bulw ziemniaka. Reakcja badanych odmian na stosowane nawożenie dolistne była zróżnicowana.