

*Małgorzata Bzowska-Bakalarz, Grzegorz Bartnik, Katarzyna Gil
Katedra Maszynoznawstwa Rolniczego
Akademia Rolnicza w Lublinie*

KODEKS DOBRYCH PRAKTYK W PRODUKCJI BURAKÓW CUKROWYCH NARZĘDZIEM DOSKONALENIA TECHNOLOGII PRODUKCJI

Streszczenie

Przedstawiono analizę praktykowanego systemu produkcji buraków cukrowych. Określono potrzebę i zasadność opracowania i stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w Produkcji Buraków Cukrowych. Przedstawiono ogólne założenia Kodeksu i zakres tematyczny.

Słowa kluczowe: burak cukrowy, kodeks dobrych praktyk, technologia produkcji

Wstęp i cel pracy

Bezpieczeństwo żywności (lub jego brak) było utożsamiane z ostatnim etapem przetwarzania, czyli z produktem finalnym. W chwili obecnej w obliczu obligatoryjnego wdrażania systemu zarządzania HACCP w zakładach przetwarzających żywność coraz mocniej upowszechnia się opinia, że bezpieczeństwo żywności zależy do wszystkich etapów produkcji. Stąd też wszyscy zaangażowani w produkcję, w tym i producenci płodów rolnych (surowców do przetwarzania) muszą mieć świadomość, że ich postępowanie ma również wpływ na bezpieczeństwo konsumentów [Owczarek, Bieganowski 2003; Walczak, Bieganowski 2003]

Jakość jest argumentem decydującym o możliwości sprzedaży wyrobów spożywczych, w tym i surowców. Także w przemyśle cukrowniczym, przy organizacji zaplecza surowcowego zwraca się szczególną uwagę na możliwości pozyskania najlepszego surowca. Tak więc wyniki produkcyjne cukrowni i producenta buraków zależą wzajemnie od siebie. W interesie plantatora leży produkowanie zgodnie z wymaganiami cukrowni, a z kolei cukrownia jest zobowiązana określić jednoznacznie i egzekwować wymagania stawiane plantatorom. Częściowo,

wymagania cukrowni są opisane w umowie kontraktacyjnej i instrukcji odbioru buraków konkretnej cukrowni. Zapisy instrukcji oparte są o wymagania Polskiej Normy PN-R-74458:1999 *Korzenie buraka cukrowego i uzgadnianie ze Związkami Plantatorów*. Jednak żeby sprostać wymaganiom cukrowni plantator musi opierać swoją działalność na zaleceniach zgodnych z zasadami dobrej praktyki produkcyjnej. W ślad za Unijnym, także polskie ustawodawstwo, narzuca na producentów żywności (w tym przypadku na cukrownie) obowiązek opracowywania i wdrażania kodeksów dobrych praktyk (Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia - tekst jednolity Dz.U.05.31.265 wraz z późniejszymi zmianami). Na rynku publikacji można już znaleźć Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej opracowany przez Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi i Ministerstwo Środowiska [2002] oraz kodeks pod tytułem *Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza* [MRiRW, FAPA 2003], które odnoszą się do całości zagadnień produkcji rolniczej. Z analizy funkcjonujących na rynku kodeksów: *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej* [2002] i *Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza* [2003] wynika, że zawarte tam wymagania i informacje odnoszą się ogólnie do rolnictwa i dotyczą przede wszystkim zagadnień związanych z ochroną środowiska i sprawami szeroko rozumianego bezpieczeństwa i higieny pracy. Ze względu na ogólny charakter tych opracowań brak jest odniesienia się do technologii i problemów występujących przy uprawie konkretnych roślin. Stąd inicjatywa, której celem jest z jednej strony – uszczegółowienie, w odniesieniu do buraka cukrowego, zagadnień poruszonych w wymienionych kodeksach, a z drugiej – wyjście naprzeciw wymaganiom ustawy (Ustawa 30 X 2003 r. Dz.U.Nr 208, poz. 2020), która zobowiązuje producentów żywności (w tym przypadku producentów cukru) do opracowania kodeksów dobrych praktyk. Wydawnictwo to jest próbą zebrania podstawowych zasad produkcji, których przestrzeganie zapewni z jednej strony bezpieczeństwo (zarówno dla konsumentów jak i samych plantatorów), a z drugiej zapewni odpowiednią jakość surowca do dalszych etapów produkcji cukru.

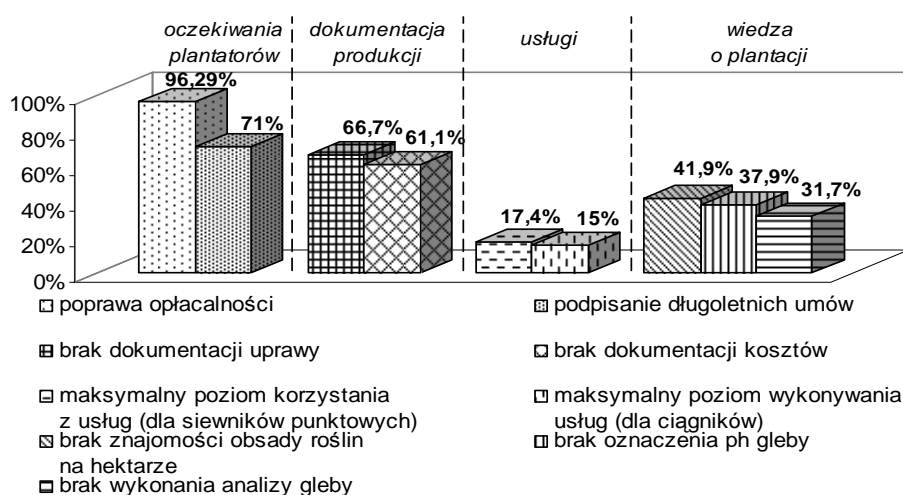
Celem pracy było – na podstawie analizy praktykowanej technologii produkcji - określenie potrzeby i zasadności opracowania i stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w Produkcji Buraka Cukrowego.

Metoda i obiekt badań

Analizę technologii produkcji buraka cukrowego i jakości wyposażenia technicznego gospodarstw przeprowadzono w oparciu o badania ankietowe [Bzowska-Bakalarz, Gołacki 2003; Kopeć 1983]. Ankiety wypełniano w bezpośrednim kontakcie z respondentem. Pytania miały charakter zamknięty, co ułatwiało późniejszą interpretację odpowiedzi. Obiektem badań było 140 gospodarstw z regionu lubelskiego, które inspektorzy cukrowni zaliczyli do gospodarstw rozwojowych, mających możliwości dostosowania się do istniejących warunków gospodarczych.

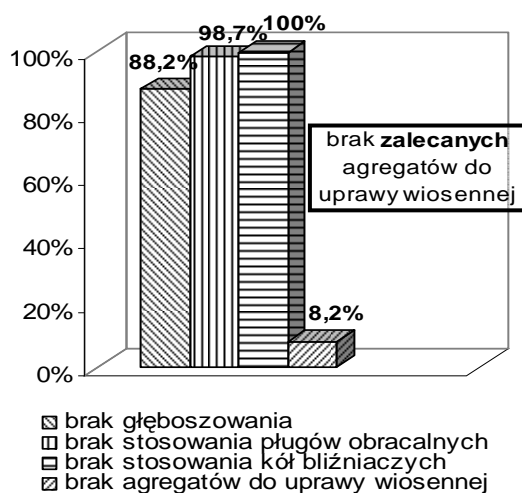
Wyniki badań

Plantatorzy analizowanych gospodarstw tworzą grupę rokującą dobre przystosowanie do zachodzących zmian na rynku cukru. Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia mają dobre przygotowanie do usprawniania systemu produkcji: 44% - wykształcenie średnie i wyższe a 47% wykształcenie zawodowe, a tylko 9% ma wykształcenie podstawowe. Jednak rolnicy nie prowadzą plantacji zgodnie z prawidłami racjonalnego gospodarowania (rys. 1).



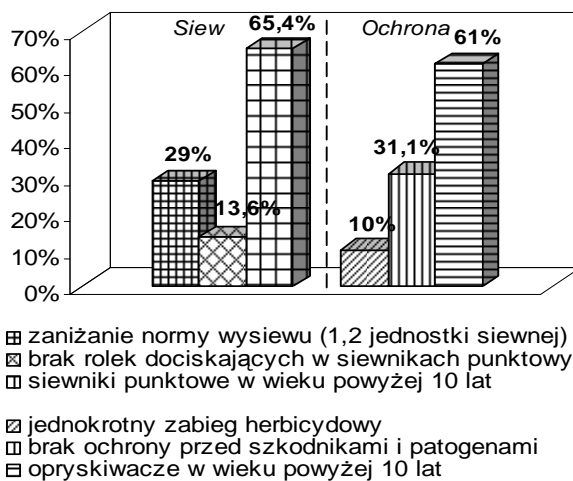
Rys. 1. Oczekiwania rolników związane z produkcją buraków cukrowych
 Fig. 1. The farmers' expectations of sugar beet production

Mimo wysokich oczekiwań, co do uzyskiwanych efektów ekonomicznych z produkcji i stabilizacji kontraktacji (gwarantowanie długoletnich umów) niewiele prowadzi dokumentację uprawy i dokumentację kosztów. Także niewielki jest zakres korzystania z profesjonalnych usług oraz ich świadczenia, co nie sprzyja wysokiemu poziomowi wykonywanych zabiegów agrotechnicznych. Brak podstawowej wiedzy o własnej plantacji (analiza gleby, obsada roślin) systematycznie prowadzonej dokumentacji uprawy uniemożliwia doskonalenie procesu produkcji w roku następnym a niepełna i powierzchowna dokumentacja kosztów nie pozwala na rzetelną analizę opłacalności. Często, przekonanie rolników o wielkości zysku z produkcji jest bezpodstawne, gdyż nie uwzględnia realiów (np. użytkowanie starych maszyn pozwala oszczędzać na zakupie nowych ale traci na jakości plonu) [Przybył 1998]. Za krytyczne etapy produkcji buraka cukrowego czyli te, w których popełniano najczęściej błędów należy uznać: uprawę gleby, nawożenie, ochronę, siew i zbiór (rys. 2 -5).



Rys. 2. Najczęstsze błędy w uprawie

Fig. 2. The most frequent incorrectnesses (mistakes) by soil cultivation



Rys. 3. Najczęstsze błędy przy siewie i zabiegach ochrony

Fig. 3. The most frequent incorrectnesses (mistakes) by fertilizing



Rys. 4. Najczęstsze błędy w nawożeniu

Fig. 4. The most frequent incorrectnesses (mistakes) by sowing and plant protection



Rys. 5. Najczęstsze błędy przy zbiorze

Fig. 5. The most frequent incorrectnesses (mistakes) by crop gathering

Najdrastyczniejsze błędy technologiczne [Ostrowska, Artyszak 2005], których skutkiem jest nie tylko mniejszy plon, ale przede wszystkim jego gorsza jakość to: zaniżanie normy wysiewu, brak ochrony przed szkodnikami, brak głęboszowania, nieprawidłowo bilansowane dawki nawozów, przedawkowanie azotu, co w połączeniu z przestarzałym sprzętem technicznym i brakiem nowoczesnych maszyn i narzędzi nie zapewnia odpowiedniego poziomu produkcji (rys. 2-5).

Nawet jeżeli uznać, że rozdrobnienie plantacji charakterystyczne dla regionu lubelskiego częściowo tłumaczy popełniane błędy czy braki w wyposażeniu technicznym, to jednak na podstawie przytoczonych analiz można stwierdzić, że niestaranność i często nieświadomie popełniane błędy są powodem niskiego poziomu produkcji i nie zadawalającej jakości. W tej sytuacji plantator powinien być wspierany nie tylko przez służby surowcowe cukrowni ale i mieć możliwość samokształcenia. Zasadne jest więc opracowanie kodeksu czyli zbioru przepisów i zaleceń regulujących dziedzinę produkcji buraków cukrowych.

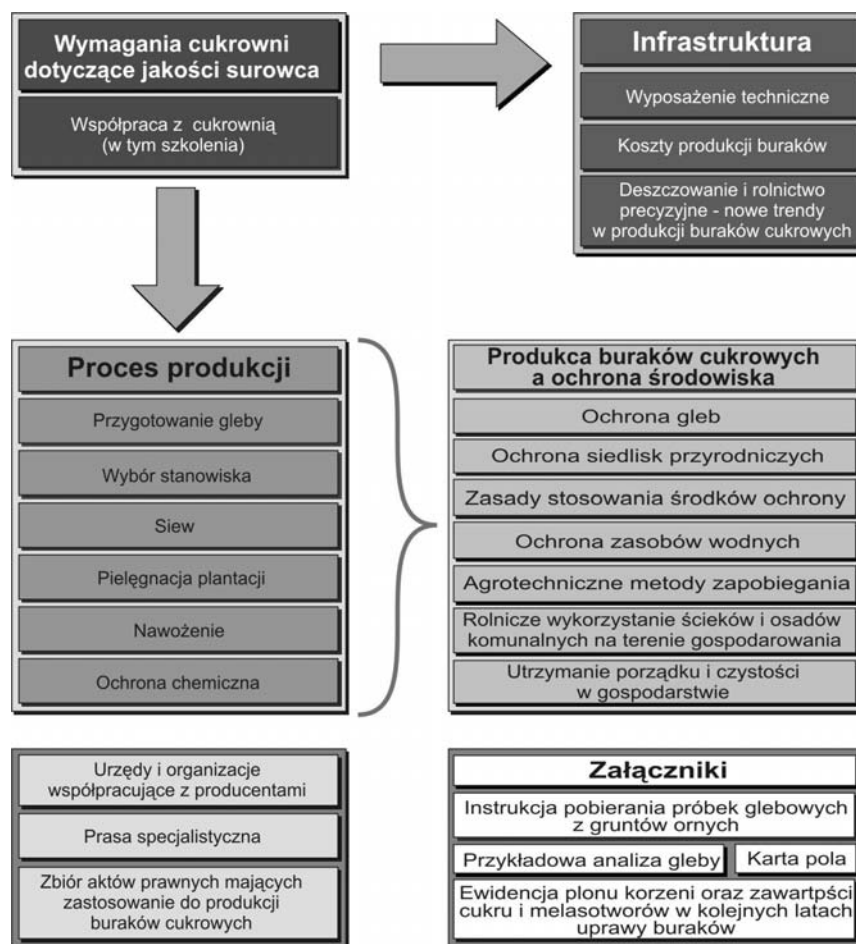
Podsumowanie

Jak wynika z przedstawionej analizy technologii produkcji buraków cukrowych ilość i rodzaj błędów popełnianych przez rolników są tej wagi, że nieuchronnie prowadzą do obniżenia jakości korzeni. A z kolei od jakości surowca zależy przecież jakość cukru i w sposób pośredni rentowność cukrowni [Ostrowska, Artyszak 2005; Przybył i in. 2004]. Tak więc Kodeks Dobrych Praktyk będzie dobrym narzędziem służącym i plantatorom i pomocą dla służb surowcowych cukrowni.

Zakres tematyczny Kodeksu uwzględnia wymagania cukrowni oraz przepisy obowiązujące w branży cukrowniczej i ma dostarczać plantatorom pełnej i uzasadnionej informacji o prawidłowo prowadzonym cyklu produkcyjnym. Szczególną uwagę zwrócono na te etapy systemu produkcji, które w wyniku przeprowadzonych badań zostały zidentyfikowane jako newralgiczne, czyli te, w których rolnicy popełniają najwięcej błędów.

Wstępna prezentacja założeń Kodeksu przedstawiona jest na rysunku 6. Wszystkie zalecenia wypunktowano w poszczególnych działach wraz z koniecznym komentarzem. Zaproponowano także formularze zapisów dokumentacji uprawy i kosztów.

Kodeks, adresowany do plantatorów buraków cukrowych, ma także stać się użytecznym narzędziem wspomagającym prace służb surowcowych cukrowni. Tak więc, duży nacisk położony został na wymagania cukrowni, zarówno w odniesieniu do jakości buraków jak i dokumentowania procesu ich produkcji.



Rys. 6. Zakres i założenia Kodeksu Dobrych Praktyk w Produkcji Buraków Cukrowych

Fig. 6. The scope of The Code of Good Practice of Sugar Beet Production

Proponowany Kodeks należałoby traktować jako szczegółowe uzupełnienie, wspomnianych opracowań Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w odniesieniu do produkcji buraków cukrowych.

Przy opracowaniu Kodeksu przyjęto zasadę, że zawarte w nim informacje mają przede wszystkim służyć codziennej praktyce producentów buraków cukrowych. Stąd też pominięte zostały rozważania teoretyczne a wyeksponowane zalecenia praktyczne. Ze względu na to, że produkcja uzależniona jest od wielu czynników zmiennych w czasie (np. różna pogoda w kolejnych latach) oraz przestrzeni

(np. różne gleby na których uprawiane są buraki) a także zależna jest od możliwości produkcyjnych gospodarstwa (np. wyposażenie w sprzęt techniczny) zalecenia zawarte w kodeksie należy traktować jako uśrednione (tzn. przygotowane dla nowoczesnej technologii, oraz plantacji na dobrych glebach i dla typowej dla naszego klimatu pogody). Jednym z najważniejszych zaleceń niniejszego kodeksu jest przesłanie do plantatorów, aby w przypadku jakichkolwiek wątpliwości i problemów lokalnych zwracali się do inspektorów działów surowcowych cukrowni, którzy mając dostęp do wszelkich informacji pomogą w podjęciu właściwej decyzji.

Zagadnienia związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny oraz zasadami organizacji gospodarstwa specjalistycznego są umieszczone w kolejnych rozdziałach kodeksu, odpowiednio dla każdego etapu produkcji.

W założeniu proponowany Kodeks ma być pomocny plantatorom buraków cukrowych w produkcji dobrych jakościowo buraków przy jednoczesnej optymalizacji kosztów oraz ma stać się użytecznym narzędziem wspomagającym pracę służb surowcowych cukrowni. Przy obecnym poziomie wymagań konsumenta, oraz rosnącej podaży taniego cukru oferowanego przez państwa spoza Unii, tylko harmonijna i odpowiedzialna współpraca plantatorów i cukrowni może przynieść korzyści obydwu stronom.

Bibliografia

Bzowska-Bakalarz M., K. Gołacki. 2003. Produkcja buraków cukrowych na tle zmian technologicznych i strukturalnych w regionie lubelskim. Motrol. Motoryzacja i Energetyka. Tom 5. wyd. Komisja Motoryzacji i Energetyki Rol PAN, Kat. Pojazdów i Silników AR Lublin 36-43.

Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2002.

Kopec. B. 1983. Metodyka badań ekonomicznych w gospodarstwach rolnych. Skrypt AR Wrocław. nr. 296.

Ostrowska D., A. Artyszak (pod red). 2005. Technologia produkcji buraka cukrowego. Wyd. Wieś Jutra. Warszawa.

Owczarek L., Bieganski A. 2003. Systemy jakości a bezpieczeństwo produktów żywnościowych. Przemysł Spożywczy, 57 (2/2003), 18-24.

Przybył J. 1998. Technika w uprawie buraka cukrowego - siew – zbiór – doczyszczanie. Burak Cukrowy Wyd. specj. IPC, STC. Wyd. Barents, Leszno.

Przybył J., Sęk T., Kowalik J., Dach J. 2004. Integrowana uprawa buraka cukrowego. Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering 49 (1), 16-21.

Walczak R.T., Bieganski A. 2003. Agrofizyczne monitorowanie i modelowanie procesów wytwarzania żywności. Acta Agrophysica 2 (1), 255-264.

Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa. Warszawa 2003.

THE CODE OF GOOD PRACTICE OF SUGAR BEET CULTIVATION AS A TOOL TO ENHANCE PRODUCTION METHODS

Summary

Conclusions drawn from analysis of sugar beet production routines substantiate the need for implementing a code of good practice to this area of agriculture to improve its efficiency and effectiveness. The paper proposes the basic principles and scope of the Code.

Keywords: sugar beet, Code of Good Practice, production methods