

O plodozmianach.

(Dalszy ciąg. — Patrz Nr. 15).

Wniosek, jaki z tego wyprowadzić możemy jest ten, że *jedynie tylko za pośrednictwem ugoru zupełnego systemat trzypolowy i plodozmienny obejść się może bez łąk.*

Ażeby uniknąć wszelkiego nieporozumienia, przypomnieć wypada, że porównanie pomiędzy systematem trójpolowym i plodozmiennym, z ugorem lub bez ugoru, bynajmniej nie stosuje się do ich względnej wartości produkcji, ale że tylko idzie tu rzecz o nawóz, jakiego dostarczają, którego wymagają i o wykazanie jaki systemat uprawy wybrać powinien ten, który, będąc pozbawiony środków zewnętrznych celem zaopatrzenia się w nawóz, musi mniej lub więcej poprzestawać na samych tylko gruntach ornych.

Poniżej zbadamy korzyści każdego z tych systematów.

Rozumieć wypada, że produkcja słomy i paszy, jak nie mniej ilość potrzebnego nawozu, nie mogą być wszędzie te same jak w przytoczonych przez nas przykładach. To cośmy powiedzieli może posłużyć do postawienia rachunku, ale nie może służyć za regułę ogólną.

Przypuszczamy również w naszych obrachunkach, że żadna część odchodów nie będzie stracona, i że z nawozem rolnik obchodzi się tak jak wypada; ale ponieważ niepodobna żeby nie było straty z powodu użycia dobytku do roboty, uależy nawóz przezeń produkowany zredukować do połowy, z czego wynika, że nie ma prawie gospodarstwa któreby się obeszło bez łąk naturalnych, *a pecu, pecunia.*

Drugi okres jest okresem pasterskim mieszanym, w którym stosownie do czasu i okoliczności, wtrącano cokolwiek uprawy zboża, ale bez zasad stałych, i nie poświęcając prawie wcale starań tak dla uprawy jak i pastwiska.

Trzeci okres jest okresem przemianym, to jest uprawa zboża i pastwisko, czyli systemat pasterski ulepszony. Pastwisko i uprawa następowały po sobie stale i prawidłowo, i tak jedno jak drugie było przedmiotem staranności.

Czwarty okres jest okresem plodozmianu dwuletniego, w którym ziemia rodzi tylko co drugi rok i zmienia się w ten sposób, że idzie ugor i uprawa.

Piąty okres jest okresem systematu trzyletniego. Tu uprawa zboża staje się zupełnie różną od uprawy traw, i właściwe miejsce oznacza się dla każdego gatunku zboża. Ten systemat nie może istnieć bez znakomitego zasobu łąk naturalnych.

Szesty okres: plodozmian trzyletni udoskonalony, w którym rośliny pastewne, a mianowicie koniczyna, zastępują w części miejsce ugoru. Dziś powszechnie jest uznanem, że jeżeli ten plodozmian nie może w zupełności obejść się bez łąk naturalnych, w każdym jednak razie znacznie mniej ich wymaga.

Siódmy nareszcie okres stanowi plodozmian wielopolowy przemiany.

Zasiewając naprzemian zboża i rośliny pastewne, rolnik stara się zaprowadzić równowagę pomiędzy ziemiopłodami wyczerpujące-

mi i ulepszającemi, w taki sposób, żeby w razie potrzeby mógł obejść się bez pomyłek naturalnych.

Przebiegając z czytelnikiem różne okresy rolnictwa, przedstawimy mu, na każdy z tych rozmaitych systematów, przykłady plodozmianów, nie fantazyjnych, ale rzeczywistych; dołączymy zdania ludzi zasłużonych, jak Artura Younga i Marschalla, ażeby jak można najwięcej ztąd wyciągnąć pożytku.

I. Rolnictwo pastwiskowe.

Ponieważ ziemia, nie tylko jest przeznaczona żeby utrzymywała człowieka, ale i zwierzęta, te ostatnie w skutek szybkiego rozmnażania, najpierw zabrały ją w posiadanie, gotowe mlekiem swoim, mięsem, wełną i t. d., oddawać człowiekowi to co z ziemi otrzymały, albowiem takie jest prawo Opatrzności. Człowiek, korzystając ze wszystkich praw jakie mu nadał Stwórca wszech rzeczy, ogarnął zwierzęta, ażeby go utrzymywały. Tym sposobem zaciągnął zobowiązanie opiekowania się nimi i dostarczania im pożywienia, którego przez pewien czas natura im odmawia, jak na przykład w zimie.

Z tych to potrzeb i usług wzajemnych zrodził się pierwotny systemat pasterski czyli pastwiskowy.

Przykłady i rozwinięcie rozmaitych systematów gospodarskich.

Wszystko, oprócz tego co pochodzi bezpośrednio z rąk Opatrzności, stosować się musi do czasu i okoliczności, i nie może podlegać ogólnemu prawu. Nie uprawiamy tak jak nasi przodkowie, oni zaś nie uprawiali tak jak ich poprzednicy. Sposób jakiego się używa na nizinach nie może być zastosowany w górach, prowadzenie gospodarstwa na gruntach ścisłych, zimnych i wilgotnych, nie może być takim jak w gruntach piaszczystych, ciepłych i suchych: tak samo ziemia urodzajna, może znacznie więcej znieść plonów, aniżeli ziemia licha. Dla tego też, wszystkiego co się dzieje w rolnictwie nie należy przypisywać przypadkowi, uporowi, nieświadomości lub brakowi kombinacji. Niedoświadczenie może bardzo być powodem popełnienia omyłek, ale wkrótce przychodzi doświadczenie, które poprawia błędy. Jeżeli ktoś uparcie opiera się nauce doświadczenia, nie tak się dzieje z ogółem, a zdanie większości zawsze bierze górę.

Z tego jednak nie wypływa, ażebyśmy chwalili rutynę i wierzyli, że plodozmian, ponieważ został zaprowadzony w danej okolicy, tém samém już był najwłaściwszy. Okoliczności mogły się zmienić od czasu jak został zaprowadzony, a sposób postępowania pozostał ten sam. Droga utorowana prawie zawsze wydaje się najlepszą, ponieważ najdokładniej jest znana, a tém samém najwygodniejsza; człowiek wreszcie nie lubi przekraczać granic swojego własnego światła. Jednak z wolna wszystko się zmienia z biegiem czasu i zmianą okoliczności. I tak, wzrost ludności zmienił warunki gospodarowania, lub nadał mu inny kierunek; wprowadzenie nowej produkcji, jak na przykład koniczyny i ziemniaków, ułatwiło postęp, gdy tymczasem zwiększenie się potrzeb i wzrost podatków wymagają zmiany w dawniejszym systemacie. Takim to sposobem historia rolnictwa łączy się z historią narodów. Nigdzie ten związek nie jest tak widoczny jak w rozmaitych zmianach, jakim uległy systemata gospodarowania; ażeby można właściwie je ocenić,

należałoby jednocześnie rozwinąć wątek tych dwóch historii, to co właśnie uczynić zamierzamy, takim jednak sposobem, że historia narodów posłuży nam tylko jako przewodnik; a więc jako część dodatkowa. Dozwoli ona poznać siedm okresów rozmaitych i zupełnie wyrazistych, które następowały po sobie w sposobie gospodarowania, czyli ciągnięcia korzyści z ziemi.

Pierwszy okres jest okresem czysto pasterskim, w którym byt i mienie człowieka zasadzało się wyłącznie na posiadaniu trzód, a tём samém na pastwisku; łatwiejszy, najprostszy, najmniej kosztowny, a tём samém najprodukcyjniejszy ze wszystkich. Dość często dają się słyszeć głosy, że bydło rogate uważać należy jako maszyny do wyrabiania nawozu; nad tём zdaniem, błędem w wielu okolicznościach zastanowić się należy. W istocie, co innego jest żywioł dobytek dla własnej jego produkcji, lub też utrzymywać go jako dodatek w gospodarstwie. W pierwszym wypadku, wszelkie wydatki na gospodarstwo stanowią główną oszczędność; w drugim obciążają rachunek gospodarstwa; a ponieważ te koszty pochłaniają zawsze większą część produkcji brutto, wynika stąd, że w skutek ich oszczędzenia, w gospodarstwie pasterskim porównaném z gospodarstwem rolném, ponieważ renta gruntowa niknie, wszystka prawie produkcja jest zniszczona. Dowodem tego jest widoczna zamożność okolic, które dziś jeszcze poświęcają się gospodarstwu pasterskiemu, jak Szwajcarya, Hollandya, Limburg i inne; dochód z gruntu jest tam wyższy aniżeli gdziekolwiek. Gospodarstwo pastwiskowe jest szczególnie korzystne w krajach, w których niedostatek ludności podnosi cenę robotnika, w których natura gruntu czyni gospodarstwo trudném, a częstokroć nawet niemożliwém, jak to ma miejsce na stokach wysokich gór, lub tam gdzie wezbrania rzek sprzyjają wzrostowi trawy. W tych to ostatnich okolicach prowadzi się głównie tuczenie bydła, w innych wyrób masła i sera, a zwłaszcza sera, który uważa się jako znacznie korzystniejszy.

W okolicach niskich, w gruntach napływowych, oprócz wypasania, prowadzi się hodowlę koni, jak na wybrzeżach Flandryi zachodniej, albo też hodowlę bydła rogatego, jak w Węgrzech, gdzie mleczyno jest zaniedbane. Góry, które mają zbyt nagły spadek, których pastwiska są chude, służą do utrzymania owiec. We wszystkich wypadkach siano jest jedyném pożywieniem na zimę. Słomy często tam nie ma zupełnie; stąd pochodzi właściwy sposób budowania obór i hurtowni dla owiec.

1. Położenie pastwisk wypasowych.

Żyzne pastwiska znajdują się pospolicie na niezbyt wyniosłych brzegach rzek, których bieg jest bardzo powolny; wydają one obfitą i pożywną paszę. Pastwiska dla krów dojnych są wyżej położone i pokryte delikatną trawą, również pożywną, ale nie tak obfitą. Ziemia pod najlepszym pastwiskiem jest zazwyczaj napływową, której urodzajność zwiększa się jeszcze przez namulenie, które powstaje z wylewu. Trawa tych pastwisk jest tén obfitszą im dłużej je woda pokrywa w czasie zimy; ale również wylewy, które się w niewłaściwym czasie zdarzają, albo wylewy przypadające w lecie, wiele zrzadzają szkody, i hodowcę wykarmiającego dobytek w niemłym stawiają kłopoty. Z tych to przyczyn, starają się oni o pewną ilość pastwiska wyżej położonego. Ten naprzykład, kto posiada pastwisko niskie na dwadzieścia sztuk, stara się o pastwisko dodatkowe wyższe na sztuk dziesięć, na które tylko puszcza pięć, ażeby mieć pomoc zapewnioną dla dobyteku w razie potrzeby.

2. Sprzęt pastwiska.

Pastwiska, chociażby były najżyźniejsze, nie mogą jednak znosić częstego koszenia. Jeżeliby one uległy tój operacji w ciągu kilku lat z rzędu, jest niewątpliwém, żeby zaginęły; dałyby wprawdzie trawę bardzo wysoką, ale ziemia utraciłaby swoją spoiłość; trawa niska, która stanowi podstawę, zupełnieby znikła; łądzy byłyby rzadsze, grubsze i nie wydałyby tak dobrego siana jak łąki naprzemian cięte i wypasane. Są nawet takie łąki, które poddawane przez kilkanaście lat działaniu kosy, tracą trawę i nie mogą się następnie zamurawiać, większa część łąk niskich nie może być ko-

szoną przez dwa lata z rzędu, a tём bardziej łąki górne; pierwsze należy sprzątać co cztery lata, drugie co pięć lat. Nie należy przeto łakomić się na dochód z siana, i zbyt często kosić łąki. Rolnikom znane są skutki takiego postępowania i wydzierzawiając majątki, opisują się w tym względzie kontraktem.

Jednakże w połowie czerwca, wycina się jedna trzecia część pastwiska, albo nawet połowa, którego bydło nie wyjadło. W czterech albo w pięć tygodni wycina się znów jedna trzecia część, a później reszta. Tym sposobem bydło znajduje pastwisko w trzech różnych porach. Woli ono pastwisko młodsze w czasie suchym, średnie w wilgotnym, i tym sposobem zachowuje zdrowie i apetyt. Ten sposób postępowania dostarcza obfitego sprzętu siana dla bydła, które pozostaje na zimę i ma być utuczone w następnym roku. Przyczynia się ono również do wytepienia chwastów, a zwłaszcza ostu, którego bydło nie tyka i którego nasienie rozsiewa się bez przeszkody.

3. Rozległość pastwiska.

Chcąc wskazać jaka rozległość ziemi jest potrzebną do utuczenia jednej sztuki dobyteku, należy brać w rachubę gatunek pastwiska i wagę zwierzęcia. Jeżeli weźmiemy za podstawę zwyczajną wagę krowy 440 do 500 funtów (za zwyczaj krowy stawiają się na opas), i pastwisko jest dobre, to jest ani za bardzo suche, ani za bardzo mokre, 110 do 120 pretów kw. może wystarczyć, kiedy tymczasem dla krowy dojnej potrzeba 150. Stosunek jest około 4 do 5. W początku bydło opasowe tyle zjada co inne; ale wkrótce apetyt jego się zmniejsza, gdy tymczasem apetyt krowy dojnej pozostaje ten sam; 180 do 210 pretów kw. gruntu średniego jest koniecznóm do utrzymania krowy dojnej, a dwie morgi lichej łąki zaledwie wystarcza. Powtarzamy, że waga zwierzęcia powinna być brana w rachubę, 150 pretów kw. dobrego pastwiska potrzeba dla sztuki ważącej w stanie chudym 500, a w tłustym 625 funtów.

Na pastwisku tyle powinno się umieścić sztuk bydła ile może się wypaść w ciągu roku. Zdawałoby się, że można je przeprowadzać z jednego pastwiska na drugi, ale to nigdy na dobre nie wychodziło. Naprzód za nadto ono je na nowém pastwisku, ale wprędce sobie brzydzi takowe, i w oczekiwaniu lepszego, marnieje i chudnie jeżeli mu nie damy nowego.

Wielkie pastwiska są lepsze aniżeli małe; jednakże unikać wypada robić je zbyt wielkimi, ponieważ bydło stosunkowo wydęptuje znacznie więcej trawy i bardziej się utrudza. Na małych, nie znajduje się ono swobodnóm, co mu się widocznie nie nadaje. W okolicach, w których wypasa się duże sztuki, pastwiska, które mogą wyżywić 12 do 15 sztuk, uważają się za najlepsze; mają one 16 do 18 morgów. Ta sama przestrzeń również jest lepszą dla bydła drobniejszego, ale w takim razie puszcza się na nie 20 do 25 sztuk, w którą to liczbę wchodzi stadnik. Starać się wypada, żeby pastwisko miało schronienie od słońca i wolny przystęp do wody.

4. Wybór i hodowla bydła opasowego.

Sztuki, na wypas przeznaczone, albo wychowują się przez wypasającego, albo też są przez niego kupowane, co zwykle uskutecznia się w jesieni, jako w porze w której dostać ich można najtaniej. Pożywienie zimowe składa się z siana i siewki i z niewielkiej ilości kuchu rzepakowego: poi się wodą świeżą i utrzymuje się jak można najlepiej. Tuczący unikać powinien kupowania ich w okolicy, w której utrzymują się w lecie na stajni; sztuki tym sposobem rozpieszczone, źle wytrzymują zmiany powietrza.

Jeżeli wypasający jest zarazem hodowcą, powinien zatrzymać cielęta, które się urodzą w styczniu, lutym, a najpóźniej w marcu; cielęta późniejsze nie wytrzymują pastwiska bez przerwy; najwcześniejsze przeto są najlepsze. Żywi się je mlekiem, aż do czasu wypuszczenia na pastwisko. Zwolna mleko, które się daje cielętom powinno być stopniowo zbieraniem, aż do sześciu tygodni wieku, w której to epoce dawać im tylko należy mleko zsiadłe, pozbawione wszelkich części tłustych i pomieszane cokolwiek z mąką siemienia lnianego, albo też z chlebem żytnim. W pierwszym roku cielęta puszcza się na najlepsze pastwisko razem z wołmi. Liczy

Tranzakcje zbożowe przeto były wszędzie mało ożywione i ceny miały słabnącą tendencję, i stan ten w przeciągu kwietnia i przez większą część maja prawdopodobnie nie wiele się zmieni, a stanowczego polepszenia cen chyba tylko w takim razie spodziewać się można, jeśli w czerwcu przy rozpoczynających się żniwach stosunki klimatyczne będą niepomyślne.

W Anglii oziminy podobno w ogóle nie źle stoją, lecz zasiewy o 1/2, mniejsze niż w zeszłym roku, a wniosując z dotychczasowego rozwoju wegetacji, to w żadnym razie rychłego sprzętu spodziewać się nie można. Pomimo tego zimna pogoda ostatnich dni nie wywarła żadnego wpływu na transakcje, gdyż w Londynie pokup pozostał bardzo słaby i tylko towar zagraniczny i wyborowy krajowy z trudnością zeszłotygodniowe osiągnął ceny, towar podrzędny zaś tanięj sprzedawany być musiał. W Leith i Hull ceny bez zmiany, i jedynie w Liwerpolu zaznaczała się nieco lepsza tendencja. Dowozy krajowe wynosiły w tym tygodniu przeszło 41,000 kwarterów, import zagraniczny 758,000 centn. pszenicy i 145,000 centn. mąki, ładunki pływające około milion kwarterów; ponieważ zaś od początku kampanii importowano około 8 1/2 miliona kwarterów, pozostaje przeto jeszcze 3 do 4 milionów do importowania. We Francji pomimo dość słabych dowozów targi w początku tygodnia były spokojne przy chwiejnych cenach, w ostatnich jednakże dniach w skutek zimnej pogody, tak w Paryżu, jako też na wielu placach prowincjonalnych panowała zwykła tendencja. W Hollandyi i Belgii obrót był słaby. Nad Renem i w południowych Niemczech pokup był nieco ożywiony. W Berlinie w końcu tygodnia przeważała zwykła tendencja.

Na naszym placu pokup był słaby, i wiele z ładunków przybywających z Polski trzeba było wziąć na składy. Jedynie towar jasny znajdował odbiorców po cenach o 2—3 mr. niższych niż w zeszłym tygodniu; pszenica zaś podrzędna i szaro-szklista była powszechnie zaniedbana. Od czwartku jednakże chęć do kupna była powszechniejsza i większa po pełnych a nawet nieco wyższych cenach, lecz trudno przewidzieć jak długo to polepszenie się utrzyma. Żyto pomimo znacznych dowozów towaru pięknego miało lepszy odbyt do eksportu, lecz ceny nieco się cofnęły.

Sprzedano w tym tygodniu pszenicy 2800 ton i 550 ton żyta, i płacono:

Za tonnę czyli 1000 kilogr.	wagi hol. fun.	marek
Pszenicy białej	129—130	210—212
„ wysoko-pstrój	129 131	205—207
„ jasnej	127—129	200—201
„ szaro-pstrój	124—126	191—198
Żyto polskie	118—123	140—145
„ krajowe	120—124	142—146
Jęczmień dwurzędny	116	162
Groch		175

Aleksander Makowski i Sp.

Sprawozdanie tygodniowe M. Baranowski et Comp. w Gdańsku.

Sobota 22 kwietnia 1876 r.

W niedzielę i poniedziałek padał u nas deszcz, a temperatura była zimna, odtąd jednakowoż mamy najpiękniejszą pogodę i spodziewać się możemy, że powietrze to już się obecnie utrzyma. Z Królestwa Polskiego i Litwy dochodzą nas wiadomości, że zasiewy pszeniczne przez zimę znacznie ucierpiały, a ztąd widoki na żniwa nie bardzo pomyślne; w naszych zaś stronach dają się słyszeć skargi na zły stan pól żytnich i rzepaków.

Wiadomości odebrane z Anglii donoszą nam, że usposobienie targów tamtejszych było wprawdzie wszędzie stałe, jednakowoż pozostały transakcje dla braku odbiorców nader ograniczone; gdyż nadchodzące dowozy z zagranicy wystarczają zupełnie na potrzeby konsumpcji. Dnia 18 b. m. znajdowało się na wybrzeżach 19 ładunków z pszenicą niesprzedanych, a pływie obecnie do Anglii:

1,139,700 kwarterów pszenicy naprzeciw 1,448 980 „ w tym samym czasie r. z.

W Londynie płacono wprawdzie na targu środowym pełne zeszłotygodniowe ceny, lecz był natomiast interes na pszenicę obcą prawie bez wszelkiego znaczenia, tak samo nie przyszły transakcje na odstawy ztąd do skutku. Dowieziono tam w ostatnim tygodniu 20,000 kw. obcej pszenicy. Liwerpol notował na targu wtorkowym na pszenicę białą o 1—2 pen. wyższe ceny, pszenica zaś czerwona nie doznała zmiany w cenie; dowozy obcej pszenicy wynosiły tam w ostatnim tygodniu 50,000 kw. W Hull i Leith poprawiły się ceny na pszenicę białą również o 1—2 sz. na kwarterze przy ograniczonym jednak interesie. W Nowym-Yorku utrzymuje się eksport do Europy, ceny zaś mało co tylko się zmieniły. We Francji były targi w ogóle dość ożywione przy tendencji zwykłej; w skutek mokrego i zimnego powietrza obawiają się tam, że sprzęt tegoroczny nie bardzo korzystnie wypadnie. Paryż doznał mierniej poprawki cen tak na pszenicę jak i mąkę. Belgia miała dobry popyt na pszenicę przy cenach niezmiennych. Zakupiono tutaj nawet dla Belgii w tym tygodniu kilka partij pszenicy, lecz tylko po cenach bardzo skromnych. W Hollandyi i nad Renem było usposobienie stałe, a Kolonia poprawiła się na termin. Niemcy południowe były stałe, Austro-Węgry niezmiennione, a Berlin doznał w ostatnich dwóch dniach poprawki o 5 marek na termin bliższe.

Usposobienie targu naszego było w tym tygodniu spokojne, bo chęć kupna nie była ogólna. Pomimo to sprzedano od wtorku do dzisiaj 2100 ton pszenicy i 220 ton żyta. Ceny były niezmiennione, w ostatnich dniach nawet stałe, mianowicie, że dowozy z Polski znacznie się zmniejszyły. Płacono w końcu ceny następujące:

Tonna z 2000 f. celn. = 2442 f. pudowych	Marek	waga hollen.	korzec polski 242 f. pudow. rs. i k.
Pszenica szklista	195—196	125—126	7.31—7.34
„ szklista pstra	197—199	126—127	7.36—7.39
„ jara	198—201	130—133/4	7.40—7.53
„ jasno-koloro.	203—204	127—128	7.59—7.62
„ jasno-pstra	206—207	127—128	7.71—7.75
„ biała	210—212	129—130	7.85—7.92
„ stara jas. kolor.	212—213	125—126	7.92—7.95
Żyto			korz. pol. = 232 f. pud.
„ polskie	142—148	118—123/4	5.10—5.25
„ krajowe	150—151 1/2	124—125	5.33—5.36
Jęczmień			korz. pol. = 202 f. pud.
„ dwurzędny	154—156	111—114	4.82—4.90
„ czterzędny	137—138	103—106	4.23—4.30
Tymotka	40—41		15.00—15.37

centnar 100 fun. celn. centnar polski 120 f. pud. Termina płacono cokolwiek wyżej. Za kwiecień-maj płacono 199 mr., w końcu żądano i płacono 200 mr., za maj-czerwiec płacono 201, 200, ofiarowano w końcu 200 m. Za czerwiec-lipiec żądano w końcu 205, płacono 204 m. Za lipiec-sierpień płacono 207. Za wrzesień-październik płacono 208—209, ofiarowano w końcu 208 m. Wypowiedziano w tym tygodniu 100 ton.

Żyto na terminu nie targowano, żądano w końcu za kwiecień-maj 144 m., wypowiedziano 150 ton.

Z Polski dowieziono do Gdańska przez Toruń od 15 do 18 b. m. 565 ton pszenicy, — ton żyta w ogóle 15,869 „ 4051 „ w tym roku naprzeciw 12,280 „ 2426 „ w równym czasie roku zeszłego.

Banknoty austriackie 160,05 m. Banknoty ros. 264,25 m. Depesze. Londyn 21 kwietnia. Angielska pszenica nieożywiona, nadeszły ładunki stałe, owies stały, inne zboże niezmiennione, powietrze piękne.

Amsterdam 21 kwietnia. Pszenica bez interesu, terminu niezmiennione, żyto wątle, powietrze piękne.