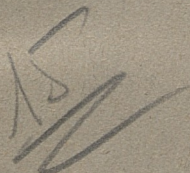


5-114
Отъ автора.

Влияние на предшественика върху качествата на пшеницата

отъ Проф. Ив. Т. Странски

Отпечатакъ отъ „Годишника на Софийския Университетъ,
Агрономически факултетъ, т. VII, 1928—1929 г.

 Überreicht vom Verfasser.

Der Einfluss der Vorfrucht auf die Eigen- schaften des Weizens

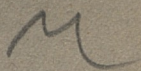
von Prof. Ivan T. Stranski

Vorsteher des Instituts für Allgemeinen Ackerbau

Sonderabdruck aus „Lehrbuch der Universität Sofia, Landwirtschaftliche
Fakultät“, B. VII, 1928—1929.



СОФИЯ
ПЕЧАТНИЦА ХУДОЖНИКЪ
1929.



ВЛИЯНИЕ НА ПРЕДШЕСТВЕНИКА ВЪРХУ КАЧЕСТВАТА
НА ПШЕНИЦАТА

УН. БИБЛИОТЕКА

Д

2604

1942

Проф. Ив. Т. Странски.

Единъ отъ голѣмитѣ и важнитѣ фактори, не само за голѣмината на добива, но и за качеството на добивания продуктъ, безусловно е предшественикътъ. Веѣко растение, отглеждано на дадена нива, я оставя, въ зависимостъ отъ специфичнитѣ му свойства, въ различно състояние. И това състояние е по-малко или повече благоприятно за следващото растение. Това е и една отъ главнитѣ основи на сѣитбообръщението. Въпрѣки това, много често това обстоятелство не се взима предъ видъ отъ много просвѣтени стопани. Смята се, че добрата последваща обработка може да поправи напълно положението и може да приведе почвата въ състояние най-благоприятно за избраната за засѣване култура. Колкото, обаче, условията за земледѣлие сж по-неблагоприятни, толкова и влиянието на предшественика, като факторъ за развитието на дадено земледѣлско растение, е по-значително и толкова повече то не бива да се пренебрѣва.

Отъ единъ опитъ на Държавната Земледѣлска Опитна Станция въ София се вижда силното влияние; което упражнява предшественикътъ върху абсолютното тегло (гр. на 1000 зърна) на пшеницата. Това влияние не върви строго паралелно съ добива отъ декаръ. Тѣзи данни се виждатъ отъ следната таблица, въ която ние сме подредили предшественицитѣ по възходящото нарастване на абсолютнитѣ тегла.

Таблица 1. Влияние на предшественика върху абсолютното тегло и добива на пшеницата.

Tabelle I. Einfluss der Vorfrucht auf das Tausendkorngewicht und den Ertrag des Weizens.

Предшественикъ Vorfrucht	Абсол. тегло гр. Tausendkorngewicht	Добивъ отъ д.а.к.гр. Ertrag pro Da Kg.
Фиева смѣсь неторена Wickhafer nicht gedüngt	35.2	118

1) Годишенъ отчетъ за 1925 год., стр. 58. София, 1927 г.

Царевица неторена Mais nicht gedüngt	35.5	119
Селска угарь торена Bauernbrache gedüngt	35.6	155
Фасулъ неторень Bohnen nicht gedüngt	36.4	131
Фасулъ торень Bohnen gedüngt	37.4	205
Угарь неподмътната неторена Brache nicht geschält, nicht ged.	37.7	131
Угарь неподмътната торена Brache nicht geschält, nicht ged.	37.7	149
Угарь подмътната торена Brache geschält, gedüngt	37.8	182
Фиева смъсь торена Wickhafer gedüngt	38.8	166
Царевица торена Mais gedüngt	39.3	174
Захарно цвекло Zuckerrüben	39.8	172

Тъзи данни, които сж резултатъ отъ 4 годишни опити, показватъ, че, въпрѣки еднообразниятъ посѣвенъ материалъ и всички други условия еднакви, колебанията въ абсолютното тегло сж значителни: отъ 35.2 до 39.8, и за крайнитѣ членове на установения редъ се равняватъ на 4.6 гр., което е равно на 13.1% отъ най-низкото абсолютно тегло. По-нататъкъ ние виждаме, че, наредени по този признакъ, предшественицитѣ заематъ почти напълно онѣзи мѣста, които имъ се падатъ теоритично, ако ги бѣхме нареждали безъ да имаме предъ видъ, каквито и да било данни. Съ изключение на торения фасулъ, следъ който би трѣбвало да се получи пшенично зърно по-добро, всички останали предшественици се нареждатъ доста добре по степенъ на благоприятностъ за пшеницата. Ние виждаме, че торенитѣ парцели даватъ по-доброкачествено зърно отъ неторенитѣ, подмътнатитѣ угари — по-доброкачествено отъ неподмътнатитѣ и пр.

Ето защо, при препоржкитѣ, които се даватъ за въвеждането на правилното сѣитбообръщение, освенъ върху сигурния иа по-голѣмъ добивъ, трѣбва да се обръща внимание на земледѣлцитѣ и върху качествеността на зърното, добивано следъ разнитѣ предшественици.

За да провѣримъ, може ли да се говори за нѣкаква зависимостъ между предшественика и качеството на семе-

ната не въ условията на точния опитъ, а въ обикновената наша земледѣлска действителностъ, ние проследихме даннитѣ отъ семеконтролнитѣ анализи на пшеницата, взета отъ хамбаритѣ на производителитѣ отъ Плѣвенския окръгъ въ връзка съ уредената отъ Българското Земледѣлско Дружество презъ 1924 год. изложба на семена¹⁾

Естествено, ние не можемъ да очакваме въ случая ясна картина на влиянието, което упражнява предшественика, понеже, въ противоположностъ на приведенитѣ данни, добити при условия на точенъ опитъ, ние имаме работа съ най-разнообразни условия, както на мѣстоположение, така и на почви, на обработка, на посѣвенъ материалъ и т. н. Но, като имаме предъ видъ на първо мѣсто значителния брой на анализирани пшеници, който възлиза на 546, ние сме въ правото да очакваме, че ще се получатъ известни закономерности отъ подобни съпоставления.

Тъй като, едновременно съ събирането на пробитѣ се направи и анкета, засягаща условията на производството, между другитѣ данни ние разполагаме и съ точни данни за предшественицитѣ на пшеницата, които на друго мѣсто сме използвали за изучаване типовитѣ сѣидбообръщения въ Плѣвенския окръгъ²⁾. За характеризирание качествата на семената ние използвахме следнитѣ аналитични данни: абсолютно тегло, хектолитрово тегло, чистота, кълняемостъ и стопанска стойностъ. Следъ това нареждаме въ вертикална посока предшественицитѣ, въ хоризонтална — околитѣ отъ плѣвенския окръгъ и по такъвъ начинъ за всѣка околия и всѣки предшественикъ ние установяваме срѣднитѣ числа за всѣки единъ отъ изброенитѣ признаци.

По-нататъкъ, за по-голѣма яснота при сравнението, ние приемахме за 100 величинитѣ на всѣки единъ признакъ при предшественикъ царевица и величинитѣ на останалитѣ предшественици изчислявахме съответно. Царевицата избрахме, защото въ разгледанитѣ условия тя е най-разпространениятъ предшественикъ на пшеницата.

Отъ разгледанитѣ 546 случая 234 се падатъ на царевицата, като предшественикъ, което прави почти 43% отъ всички случаи. Ясно е, че, колкото повече данни притежаваме за даденъ предшественикъ, толкова и картината за него е по-ясна и толкова повече отговорътъ, който ние търсимъ, е по-ясенъ. Въ това отношение всички предшественици, за които ние имаме данни отъ Плѣвенския окръгъ,

¹⁾ Ив. Странски. Изложбата на семена въ Плѣвенъ. Земледѣлие. 1924 г., кн. 10, стр. 145.

²⁾ Ив. Странски. Сѣитбообръщения съ незаета угарь въ Плѣвенския окръгъ. Годишникъ на Агрономическия Факултетъ, IV, стр. 307, 1926 год.

есенна оранъ, нито пъкъ тя се преорава на пролѣтъ, тъй като най-често тя се подържа за пасище. Тя е крайно отгъпкана, изсушена и изпълнена съ плѣвелни растения и, като така, не дава условия за добро развитие на пшеницата, което се отразява и върху качеството на нейното зърно. Особено лошъ предшественикъ за пшеницата, ако се сжди по абсолютното тегло, е овесътъ. Благодарение на това, че той, изобщо, не намира благоприятни условия за развитие въ нашата страна (гл. статията ни Сѣитбообрѣщения съ незаета угарь и пр., стр. 322), той изпълва нивитъ съ плѣвели, и отъ тамъ е и неговото отрицателно влияние върху качествата на пшеницата, когато тя се сѣе следъ него. Приблизително въ сжщото положение е и ечемикътъ. Колкото за самата пшеница, когато тя се сѣе две години подъ редъ на една и сжца нива, нѣщо доста разпространено въ Плѣвския окръгъ (споредъ нашата анкета презъ 1924 г. въ 60 случая отъ 546, което съставя около 12%), то тя не оказва вредно влияние върху нейното абсолютно тегло. Единственото обяснение на това обстоятелство е, че у насъ, изобщо, най-често се тори пшеницата, като най-ценно растение, а пшеницата следъ пшеница се тори дори, като правило. А торенето има голѣмо значение за абсолютното тегло, което се вижда и отъ даннитъ, посочени съ табл. I. Тамъ виждаме, че: фиева смѣсъ неторена има относително тегло 35.2, а торена — 38.8; царевича неторена — 35.5, а торена — 39.3; фасулъ неторенъ — 36.4, а торенъ — 37.4. Следователно, и тукъ торенето измѣня картината, която би се получила иначе отъ пшеницата, като предшественикъ, ако тя не се торѣше. Затова, може би, въ нѣкои околии (Луковитъ, Ябланица) следъ пшеницата имаме по-низко относително тегло, а въ нѣкои (Плѣвенъ, Ловечъ, Троянъ)—по-високо, отколкото следъ царевичата. Необяснимо е поведението на фасула, защото отъ една страна той е окопно растение, отъ друга е легуминозно. Затова можемъ да си обяснимъ по-лошитъ резултати само съ малкия брой случаи (само 4), при които сж съвпаднали нѣкои други неблагоприятни положения за пшеницата, които сж попречили на фасула да се прояви, като предшественикъ. За тютюна може да се допусне, че той е сѣтъ на слабо мѣсто, тъй като изискванията му по отношение на почвата сж съвсемъ други, отколкото тѣзи за пшеницата. Фиятъ би далъ много по-добри резултати, ако се отглеждале за сѣно, а не за семето и за сламата, тъй като въ първия случай освенъ че заема нивата много по-късо време, но остава много по-богато на хранителни вещества стърнище. Пъкъ и борбата съ плѣвелната растителностъ е много по-ефикасна, защото тя не се допуска да върже семена и да ги разпръсне, а се покосява общъ въ зелено състояние.

Хектолитровото тегло (таблица IV) дава по-малко ясна картина отъ абсолютното, защото само по себе си не е

ТАБЛИЦА IV. Влияние на предшественика върху хектолитровото тегло (кг. на 100 литра) на пшеницата въ Плѣвския окръгъ по околии.

TABELLE IV. Einfluss der Vorfrucht auf das Hektolitergewicht des Weizens in den einzelnen Bezirken des Kreises Pleven

ПРЕДШЕСТВЕНИКЪ VORFRUCHT	Абсолютни числа Absolute Zahlen						Относителни числа Relative Zahlen					
	Плѣвенъ	Никополъ	Ловечъ	Луковитъ	Троянъ	Ябланица	Плѣвенъ	Никополъ	Ловечъ	Луковитъ	Троянъ	Ябланица
Царевича — Mais	74.98	75.58	73.40	75.76	75.57	76.25	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Селска угарь	75.14	70.20	75.61	—	—	—	100.2	92.9	103.0	—	—	95.0
Бауернбраче	72.94	—	74.33	75.77	74.88	77.25	97.3	—	101.2	100.0	99.1	101.3
Пшеница — Weizen	72.47	76.67	73.72	—	—	—	95.5	101.7	100.4	—	—	98.6
Фий — Wicke	75.25	79.62	—	—	—	—	100.4	105.3	—	—	—	101.4
Бостанъ — Bosstan	73.00	75.18	—	—	—	—	97.5	99.4	—	—	—	99.0
Фасулъ — Bohnen	76.00	73.94	—	—	—	—	101.4	97.4	—	—	—	98.7
Овесъ — Hafer	—	71.86	—	—	—	—	—	95.1	—	—	—	95.1
Ечемикъ — Gerste	—	—	—	76.50	—	—	—	—	101.0	—	—	101.0
Просо — Hirse	67.87	—	—	—	—	—	90.5	—	—	—	—	90.5
Захарно цвекло	—	—	71.12	—	—	—	—	—	—	—	—	96.9
Zuckerrüben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тютюнъ — Tabak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

много устойчивъ признакъ, върху който да могатъ да се градятъ заключения, тъй като то самото зависи отъ най-разнообразни случайности и по-скоро може да се разглежда, като преживѣлица, свързана, наистина, доста силно съ традициитъ на житната търговия¹⁾. Въпрѣки това, ние виждаме, че поне общо за окръга селската угаръ се отразява зле и върху този признакъ на пшеницта. По-долу отъ царевичата, като предшественикъ, се разполагатъ освенъ това ечемикътъ, още овесътъ и фиятъ, а вънъ отъ това тютюнътъ и захарното цвекло. За последното такова силно намаление на хектолитровото тѣгло само подъ влияние на единъ признакъ, какъвто е предшественикътъ, при това признакъ положителенъ, е невъзможно да се допусне, и затова причината тукъ се крие въ малкия брой случаи.

По отношение чистотата (табл. V) на пшеницата при даденото изследване по-неблагоприятно отъ царевичата се отразяватъ селската угаръ, овесътъ и ечемикътъ. Причинитъ за това сж ясни и се дължатъ вънъ отъ общото влошаване условията, при които се развива пшеницата поради лошото наследство, което ѝ се оставя, но още и поради по-значителния брой плѣвели, които тѣзи предшественици оставатъ въ нивата. Всички останали предшественици сравнително съ царевичата влияятъ положително върху чистотата.

Колкото се отнася до кълняемостъта (табл. VI) по-лоши резултати сравнително съ предшественика царевича се получаватъ вънъ отъ селската угаръ, още и отъ просото и пшеницата. Влиянието на просото при малкия брой случаи, съ които разполагаме, ние нѣма да разглеждаме, защото то може да се дължи на случайностъ. Обаче, отрицателното влияние на пшеницата, като предшественикъ на пшеницата, е мжно да се обясни. Ако се наблюдаваше съответствие съ други признаци, напр., съ абсолютното тѣгло, въпросътъ щѣше да бжде по-ясенъ, защото по-слабата кълняемостъ можеше да се отдаде на не пълно узрѣване у нѣкои семена. Обаче, това би трѣбвало да поведе къмъ полски семена, нѣщо, което отъ срѣднитъ данни за цѣлия окръгъ не се вижда. Но, ако се взремъ въ отдѣлнитъ околии, ние ще видимъ, че подобно съотношение сжществува.

За да се убедимъ въ това, достатъчно е да сравнимъ относителнитъ данни за кълняемостъ (отъ табл. VI) по околии съ сжщитъ данни за абсолютното тѣгло (отъ табл. III):

¹⁾ Ив. Странски. Садовскитъ зърнени храни отъ 1919 год. Спис. на Земл. Изпит. Инст. въ България, г. I, 1920. Подробности по въпроса у E. Wollny. Saat und Pflege der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Berlin 1885, стр. 229, а сжщо и у В. Винеръ. Отчетъ Шатиловской Сельско-хозяйственной Опытной Станции за 1899—1905 г. г. вып. III, стр. 92.

ТАБЛИЦА V. Влияние на предшественика върху чистотата (% %) на пшеницата въ Плевенския окръгъ по околии.
TABELLE V. Einfluss der Vorfrucht auf die Reinheit des Weizens (% %) in den einzelnen Bezirken des Kreises Pleven

ПРЕДШЕСТВЕНИКЪ VORFRUCHT	Абсолютни числа Absolute Zahlen						Относителни числа Relative Zahlen						
	Плѣвнѣ	Никополь	Ловечъ	Лукovitъ	Троянъ	Юланица	Плѣвнѣ	Никополь	Ловечъ	Лукovitъ	Троянъ	Юланица	За окръга Total
Царевица — Mais	94·00	94·84	90·43	93·29	97·52	93·73	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0
Селска угаръ	95·57	93·64	94·43	—	—	—	101·7	98·7	104·4	—	—	—	99·2
Bauernbrache	94·24	—	94·46	92·14	95·68	96·73	100·3	—	104·5	98·7	98·1	103·2	100·2
Пшеница — Weizen	91·80	92·43	94·56	—	—	—	97·7	97·5	104·6	—	—	—	100·6
Фий — Wicke	94·25	92·66	—	98·55	—	—	100·3	97·8	—	—	105·6	—	100·3
Бостанъ — Bosstan	93·37	97·33	—	—	—	—	99·3	102·6	—	—	—	—	101·9
Фасулъ—Bohnen	88·50	91·75	—	—	—	—	94·2	96·7	—	—	—	—	95·9
Овесъ — Hafer	—	83·11	—	—	—	—	—	87·6	—	—	—	—	87·6
Ечемикъ — Gerste	—	—	—	97·21	—	—	—	—	—	104·2	—	—	104·2
Просо — Hirse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Захарно цвекло	97·17	—	—	—	—	—	103·4	—	—	—	—	—	103·4
Zuckerrüben	—	—	99·50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110·0
Тютюнъ — Tabak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ТАБЛИЦА VI. Влияние на предшественика върху кълняемостта на пшеницата (% %)

ТАБЕЛLE VI. Einfluss der Vorfrucht auf die Keimfähigkeit des Weizens in den einzelnen Bezirken des Kreises Pleven

ПРЕДШЕСТВЕНИКЪ VORFRUCHT	Абсолютни числа Absolute Zahlen						Относителни числа Relative Zahlen						
	Плѣвень Pleven	Никополь Nikopol	Ловечъ Lovetsch	Лукочитъ Lukovit	Троянъ Trojan	Ябланица Jablantza	Плѣвень Pleven	Никополь Nikopol	Ловечъ Lovetsch	Лукочитъ Lukovit	Троянъ Trojan	Ябланица Jablantza	За окръга Total
Царевица — Mais	88.3	97.2	92.6	92.9	93.6	89.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Селска угаръ Bauernbrache	97.3	93.4	96.4	—	—	57.5	110.3	96.1	104.1	—	—	—	99.0
Пшеница — Weizen	97.8	—	97.8	91.3	82.7	—	110.7	—	105.6	98.3	88.4	63.9	96.1
Фий — Wicke	94.0	95.9	98.5	—	—	—	106.4	98.7	106.4	—	—	—	105.6
Бостанъ — Bosstan	93.6	100.0	—	97.0	—	—	106.1	103.0	—	104.5	—	—	105.3
Фасулъ — Bohnen	100.0	98.9	—	—	—	—	113.3	101.8	—	—	—	—	104.1
Овесъ — Hafer	97.0	98.3	—	—	—	—	109.9	101.1	—	—	—	—	104.1
Ечемикъ — Gerste	—	98.5	—	—	—	—	—	101.4	—	—	—	—	101.4
Просо — Hirse	—	—	—	92.0	—	—	—	—	—	93.1	—	—	99.1
Захарно цвекло Zuckerrüben	100.0	—	—	—	—	—	113.3	—	—	—	—	—	113.3
Тютюнъ — Tabak	—	—	98.0	—	—	—	—	—	105.9	—	—	—	105.9

ТАБЛИЦА VII. Влияние на предшественика върху стопанската стойност на пшеницата

въ Плѣвския окръгъ по околии.

ТАБЕЛLE VII. Einfluss der Vorfrucht auf den Gebrauchswert des Weizens in den einzelnen Bezirken des Kreises Pleven

ПРЕДШЕСТВЕНИКЪ VORFRUCHT	Абсолютни числа Absolute Zahlen						Относителни числа Relative Zahlen						
	Плѣвень Pleven	Никополь Nikopol	Ловечъ Lovetsch	Луковитъ Lukovit	Троянъ Trojan	Ябланица Jablantza	Плѣвень Pleven	Никополь Nikopol	Ловечъ Lovetsch	Луковитъ Lukovit	Троянъ Trojan	Ябланица Jablantza	За окръга Total
Царевица — Mais	90.03	91.94	83.13	84.10	91.23	85.18	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Селска угаръ Bauernbrache	93.50	88.12	78.28	—	—	—	103.9	95.9	94.2	—	—	—	97.0
Пшеница — Weizen	92.15	—	87.36	80.48	79.32	55.40	102.4	—	105.9	95.7	87.4	65.4	95.2
Фий — Wicke	87.62	88.00	92.86	—	—	—	97.3	96.1	111.7	—	—	—	103.3
Бостанъ — Bosstan	89.73	98.26	—	95.59	—	—	99.7	106.9	—	110.7	—	—	102.7
Фасулъ — Bohnen	93.37	96.22	—	—	—	—	103.7	104.7	—	—	—	—	104.6
Овесь — Hafer	85.84	90.09	—	—	—	—	95.3	97.9	—	—	—	—	97.0
Ечемикъ — Gerste	93.37	96.22	—	—	—	—	103.7	104.7	—	—	—	—	104.6
Просо — Hirse	—	—	—	89.43	—	—	—	—	—	106.4	—	—	106.4
Захарно цвекло Zuckerrüben	97.17	—	—	—	—	—	107.8	—	—	—	—	—	107.8
Тютюнъ — Tabak	—	—	97.51	—	—	—	—	—	117.3	—	—	—	117.3

	Плѣвенъ	Ловечъ	Луковитъ	Троянъ	Ябланица
Кълняемостъ	110.7	105.6	98.3	88.4	63.9
Абсол. тегло	104.3	108.8	97.4	100.3	87.3

Виждаме, че търсеното съотношение, макаръ и въ общи чѣрти, съществува въпрѣки изтъкнатитѣ неблагоприятни условия, за каквито и да било сравнения.

Колкото се отнася до стопанската стойностъ (табл. VII), по-лоши предшественици, отколкото царевичата, за пшеницата сѣ селската угаръ, самата пшеница и овесътъ, нѣщо напълно обяснимо.

Отъ всички направени съпоставления е важно да се подчертае единъ фактъ, а именно, че селската угаръ навредъ се явява, като по-лошъ предшественикъ за пшеницата, отколкото царевичата. Понеже това сѣ двата най-главни предшественици на пшеницата не само въ Плѣвенския окръгъ, но току речи въ цѣлата наша страна, изтъкнатиятъ фактъ има особено голѣмо значение и може да се тълкува така, че заедно съ съкращаването на угаритѣ, между които почти изключително господствува селската угаръ, и качеството на пшеничното зърно у насъ се подобрява само по силата на обстоятелството, че става смѣна и на предшественика.

Колкото се отнася до фия, то интересно е да се отбележи, че той по всички признаци (съ изключение на влиянието, което упражнява върху хектолитровото тегло на пшеницата) при нашето изучаване държи първенство, като предшественикъ, предъ царевичата.

Пшеницата, повторена две години подъ редъ на едно и сѣщо мѣсто, страда сравнително съ царевичата, като предшественикъ по отношение, както вече изтъкнахме, на кълняемостта и стопанската стойностъ. По хектолитрово тегло нашитѣ изучавания даватъ еднакъвъ резултатъ съ царевичата, а по отношение абсолютното тегло и чистотата тя, макаръ и да има предимства предъ царевичата, но тѣ сѣ сравнително малки.

Изтъкнатитѣ положения се виждатъ ясно отъ следната таблица, въ която сѣ сведени относителнитѣ числа отъ приведенитѣ по-горе таблици (III до VII) по отношение на 4-тъ главни предшестваеници на пшеницата, наблюдавани въ Плѣвенския окръгъ:

Таблица VIII. Влияние на най-разпространенитѣ предшественици върху качествата на пшеницата въ Плѣвенския окръгъ. Tabelle VIII. Einfluss der meistverbreiteten Vorfruchtarten auf die Eigenschaften des Weizens im Kreis Pieven.

Предшественикъ Vorfrucht	Абсолют. тегло Tausendkorngew.	Хект.-во тегло Hektolitergew.	Чистота Reinheit	Кълняемостъ Keimfähigkeit	Стоп. стойностъ Gebrauchswert	Срѣдни данни Im Mittel
царевича Mais	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
сел. угаръ Bauernbrache	92.5	95.0	99.2	99.0	97.0	96.5
фий Wicke	104.3	98.6	100.6	105.6	103.3	102.5
пшеница Weizen	101.3	100.0	100.2	96.1	95.2	98.6

Ако условно смѣтнемъ 5-тъ разгледани признака за равноценни и извадимъ срѣдни числа отъ тѣхъ за всѣки единъ предшественикъ, ще получимъ даннитѣ въ последната графа, които показватъ, че, като предшественикъ за пшеницата първо мѣсто знема фиятъ, следъ него иде царевичата, по-нататѣкъ пшеницата и на последно мѣсто селската угаръ, — нѣщо, което напълно отговаря на нашитѣ въззрения и което показва, че, когато се борави съ голѣми числа, дори и при най-разнообразни условия може да се получи ясна картина, която да позволи да се направятъ правилни изводи.

Приложената диаграма дава добра представа за всичко казано. Абсцисата въ нея представя царевичата, надъ и подъ нея се разполагатъ признацитѣ за останалитѣ предшественици. Когато тѣ сѣ разположени подъ нея, това показва, че тѣ оказватъ по-неблагоприятно влияние отъ царевичата и обратно.

Отъ диаграмата е ясно още, че, колкото повече случаи имаме отъ единъ и сѣщъ родъ, толкова по-ясна е картината и толкова по-малки и еднообразни сѣ отклоненията. Такива сѣ първитѣ три предшественика (селска угаръ, пшеница, фий, отчасти бостани). Обратно, при малкия брой случаи случайноститѣ влияятъ въ много голѣма степенъ и внасятъ известна пѣстрота въ картината, както сѣ случатѣ съ фасулъ, просо и захарно цвекло и отчасти съ овесъ и ечемикъ.

Би било крайно интересно да се установи въ такъвъ голѣмъ масщабъ и влиянието, което упражнява предшественикътъ върху добива отъ пшеницата. Ние притежаваме даннитѣ за добива отъ декарь за всѣки отдѣленъ случай, обаче, тѣй, както тѣ сѣ дадени отъ стопанитѣ. Следователно, би трѣбвало да оперираме съ несигурни данни, което не може да ни даде онази картина, която ние получаваме при точнитѣ лабораторни изследвания, съпоставени съ анкетнитѣ данни.

DER EINFLUSS DER VORFRUCHT AUF DIE EIGENSCHAFTEN DES WEIZENS

von Prof. Ivan T. Stranski

Vorsteher des Instituts für Allgemeinen Ackerbau

Zusammenfassung.

1. Die Vorfrucht beeinflusst nicht nur den Ertrag, sondern auch die Qualität des Kornes, was durch die Tabelle I veranschaulicht wird, welche die durchschnittlichen Zahlen von den diesbezüglichen 4-jährigen Versuchen der landwirtschaftlichen Versuchstation Sofia enthält. In dieser Tabelle sind die Vorfrüchte nach dem zunehmenden Tausendkorngewicht der Nachfrucht (Weizen) angeordnet. Auffallend ist der günstige Einfluss der verschiedenen Vorfruchtarten und der Einfluss der Düngung bei gleichen anderen Bedingungen.

2. Der Einfluss der Vorfrucht wurde nicht nur durch den exakten Versuch, sondern auch in den Betrieben des ganzen Kreises untersucht, wobei die grosse Anzahl der Fälle die verschiedenartigen Verhältnisse der in dem ganzen Kreis liegenden Betriebe ausgleicht. Die Zahl der bearbeiteten Fälle und die Verteilung der Vorfrüchte ist aus der Tabelle II zu ersehen.

3. In jedem Einzelfall wurde die mittlere Probe aus dem Speicher des Landwirtes entnommen, und in dem Samenkontrolllaboratorium des Instituts für Allgemeinen Ackerbau an der Landwirtschaftlichen Fakultät untersucht. Es wurden folgende Eigenschaften ermittelt: Tausendkorn- und Hektolitergewicht, Reinheit, Keimfähigkeit und Gebrauchswert.

4. Die meistverbreiteten Vorfrüchte des Weizens sind, wie dies aus der Tabelle II zu ersehen ist, der Mais, die Bauernbrache, die Wicke und der Weizen. Ihr Einfluss auf die Qualität des Weizens ist aus der Tabelle VIII zu ersehen, die Einzelheiten über den Einfluss der verschiedenen Vorfruchtarten, nach Bezirken angeordnet, sind in den Tabellen III bis VII angegeben.

Die meistverbreitete Vorfrucht ist der Mais, die für ihn ermittelten Zahlen sind auf 100 gesetzt, wobei also die anderen Zahlen auf 100 umgerechnet sind. Auf dem Diagramm sind die Zahlen für den Weizen auf die Abszisse eingetragen,

wodurch der bessere, bzw. der schlechtere Einfluss auf die Qualität des Weizens im Vergleich zum Einfluss des Maises veranschaulicht wird.

5. Man kann deutlich den schlechteren Einfluss der Bauernbrache¹⁾ im Vergleich zum Mais in Bezug auf sämtliche untersuchte Eigenschaften (S. Diagramm und Tabelle VIII), sowie den besseren Einfluss der Wicke feststellen. Verglichen mit dem Einfluss des Maises ist der Einfluss der Wicke ungünstiger in Bezug auf das Hektolitergewicht des Weizens, dieses Merkmal ist jedoch nicht zuverlässig und hängt von vielen zufälligen Umständen ab, weshalb ihm eine geringere Bedeutung zuzumessen ist.

6. Da der nach Weizen angebaute Weizen gewöhnlich gut gedüngt wird, liefert er in Bezug auf manche Merkmale Ergebnisse, welche nahe dem Fall sind, im welchem der Weizen nach Mais angebaut wird. Wenn man jedoch von den angegebenen relativen Zahlen die betr. Durchschnittszahlen für die ermittelten 5 Eigenschaften errechnet, lässt es sich leicht feststellen, dass der schlechteste Einfluss auf den Weizen durch die Bauernbrache ausgeübt wird, derjenige des Weizens ist besser, worauf der Einfluss des Maises, bzw. der Wicke kommt (Tab. VIII, Spalte 7).

7. Der schlechte Einfluss der Bauernbrache wird durch den Umstand erklärt, dass sie hier nicht gedüngt, jedoch als Weide benutzt und in den meisten Fällen erst vor der Aussaat des Weizens bearbeitet wird, ohne dass man sie inzwischen irgendwie bearbeitet. Der Mais, sowie die Wicke ist als bebaute Brache anzusehen. Die Wicke würde viel bessere Ergebnisse zeigen, wenn man sie lediglich zur Heugewinnung angebaut hätte. Da sie jedoch fast ausschliesslich zur Samengewinnung angebaut wird, wodurch sie auf dem Felde längere Zeit verbleibt, verhindert sie die rechtzeitige Bearbeitung und bedingt die Austrocknung des Bodens.

8. Bei diesen Untersuchungen und Vergleichen wurde der Ertrag von der Flächeneinheit nicht berücksichtigt, obwohl die diesbezüglichen Daten vorhanden sind: da sie jedoch auf Grund der Angaben der Landwirte gesammelt wurden, sind sie als nicht genau genug anzusehen.

¹⁾ Brache, welche entweder knapp vor der Bestellung, oder 2—3 Monate vor derselben bearbeitet wird und als Weide benutzt. u. U. jedoch auch gemäht wird.

ДИАГРАМА

за влиянието на разнитъ предшественици върху качеството на пшеницата.

Условно сж смѣтнати разглежданитъ 5 признака (абсолютно и хектолитрово тегла, чистота, кълняемост и стопанска стойностъ) за равноценни, и отъ сбора на относителнитъ имъ числа (при царевица = 100) сж извадени срѣдни величини. Абсцисата представлява царевицата, като най-разпространенъ предшественикъ и е равна на 100. Подъ нея и надъ нея сж разположени другитъ предшественици.

Darstellung der Wirkung der verschiedenen Vorfruchtarten auf die Qualität des Weizens.

Die behandelten 5 Merkmale (Tausendkorn- und Hektolitergewicht, Reinheit, Keimfähigkeit und Gebrauchswert) sind bedingt als gleichwertig gesetzt und aus der Summe ihrer relativen Zahlen (bei Mais = 100) sind Durchschnittszahlen abgeleitet. Die Abszisse stellt den Mais als am meisten verbreitete Vorfrucht dar und ist = 100. Darunter und darüber sind die anderen Vorfruchtarten angeordnet.



Селска угарь 46.5 Bauern-
br che

Фий 102.5 Пшеница 98.6 Бостакъ 102.1 Фасуль 100.4 Овесь 96.6 Ечемикъ 96.5 Просо 102.8 Тютюнъ 100.8

ВСИ В. Коларов
Централна библ. отъ
ПЛОДИВ

Мюлю 105.8
Захарно 104.9
Табак

Зачертава

