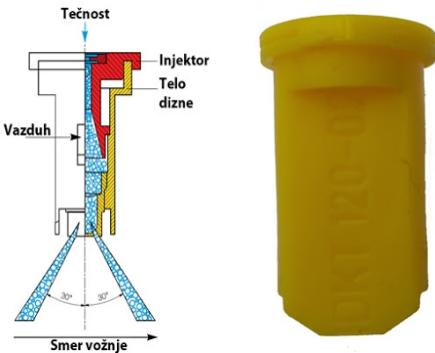


LECHLER STRATEGIJA DVE DIZNE



Da li je dizna sa dva mlaza bolja od dizne sa jednim mlazom?

Da ali NIJE SVAKA i NIJE UVEK!

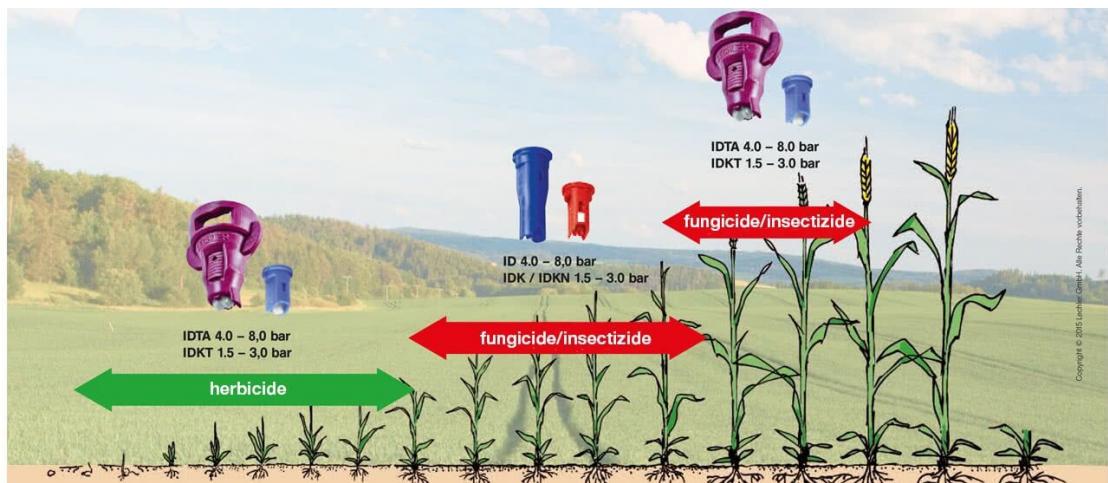
NIJE SVAKA jer: dizna sa jednim mlazom od proizvođača premium A klase bolje radi od dizne sa dva mlaza od proizvođača B ili C niže klase. Svi koji su nas posetili mogli su videti u radu jednu pored druge. I svi su poverovali svojim očima. Oni koji dizne dele džabe ili prodaju upola od Lechlerove cene nemaju minimalni kvalitet za mesto na tržištu.

Veoma je vazno znati na kom se mestu po kvalitetu nalazi neki proizvođač.

NIJE UVEK jer prema meti koju treba da prskamo treba i da odaberemo odgovarajuću diznu. Dobra preporuka od Lechlera jeste strategija dve dizne. Jedna dizna je sa jednim mlazom ID ili IDK, a druga dizna je sa dva mlaza IDKT ili IDTA. U najvećem broju slučajeva predlaže se dizna sa dva mlaza IDKT ili IDTA. Ipak dosta puta ID i IDK daju bolji rezultat.

Poređenje dizni sa dva mlaza (IDKT ili IDTA) sa diznama sa jednim mlazom (IDK ili ID)

Preparati za zaštitu biljaka, koji su rastvorenii u vodi, se primenjuju u kapljicama na ciljanu površinu: poput čistog zemljišta, lišća biljaka, stabljika itd. Što su kapljice brojnije veća je verovatnoća da će ujednačeno pokriti svo područje koje se prska. Međutim, postoje faktori koji otežavaju zadržavanje preparata na biljkama. Najpre tu je vetar koji odnosi kapljice, a takođe i ugrožava susedne useve kao i područja koja nisu poljoprivredno zemljište. Sa druge strane ukoliko su kapljice suviše brojne, a samim tim suviše fine često se gube ukoliko je suviše toplo i suvo zbog toga što mogu ispariti pre nego što dođu do mete. Kako bi se uspešno tretirale biljke i naneo preparata tamo gde želimo uvedene su dizne sa injektorima u kasnim 1990-tim. Takve dizne sa injektorima stvaraju kapljice koje su krupnije i otpornije na udar vatra, dolaze brže na željeno područje biljke a zatim se pri udaru u biljku dele na manje kapljice i na taj način veoma dobro pokrivaju željenu površinu. Zavisno od faze rasta biljke, kao i načina delovanja preparata dizne sa jednim mlazom ili dizne sa dva mlaza, koje su odnedavno uvedene (nakon 2007 godine) predstavljaju dobru opciju. Obe varijante dizni predstavljaju savremeni izbor dizni u poljoprivredi koji se preporučuje u takozvanoj strategiji dve dizne. Strategija dve dizne se sastoji od dizni sa dva mlaza (IDKT ili IDTA) kao i dizni sa jednim mlazom (IDK ili ID) (Slika. 1).

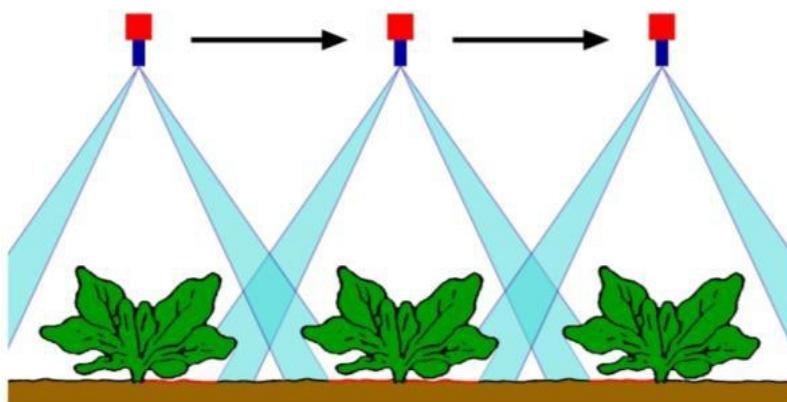


Slika 1. Dizne sa dva mlaza (IDTA, IDKT) za primenu herbicida i kasno prskanje fungicida;

Dizne sa jednim mlazom (ID, IDK) za primenu fungicida i regulatora rasta

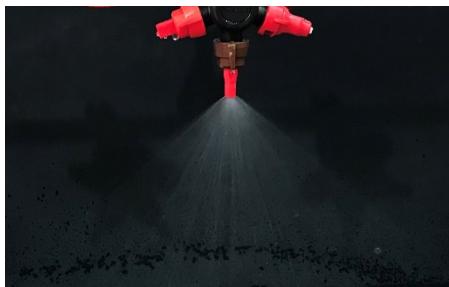
Ova strategija koristi dva glavna tipa dizni koji se savetuju za primenu u različitim fazama rasta biljke.

Prvo, kada biljka još nije nikla, ili nedugo nakon što je nikla prskaju se herbicidi za kontrolu korova. Ovi preparati moraju da pokriju čisto zemljište veoma dobro, čak iako postoje male grudve. S toga se u ovom slučaju preporučuju dizne poput IDKT ili IDTA jer sprečavaju pojavu neoprskanih područja upravo zbog toga što imaju dva mlaza jedan pod uglom od 30° (IDKT), ili prednji mlaz 30° i zadnji od 50° (IDTA). Na primer, IDKT dizne se najčešće koriste za primenu kod ranih korova u šećernoj repi (slika 2) jer se mali korovi kriju ispod velikih listova repe. Sve veća pojava konzervacijske obrade zemljišta dovodi do toga da ostaje više biljnih ostataka na površini koji mogu sakriti male korove, a njih dizne sa dva mlaza bolje uklanjaju. To je razlog zašto dizne sa jednim mlazom, prema najmodernijom i dobrom poljoprivrednim praksom nisu više najbolji izbor za prskanje herbicidima. Samo dizne sa dva mlaza mogu da nanesu herbicide bezbedno i tačno, tamo gde treba bez odnošenja vetra, isparavanja ili neoprskanih delova.



Slika 2. Dizna sa dva mlaza u šećernoj repi – sprečavanje neoprskanih površina tokom tretiranja herbicidima

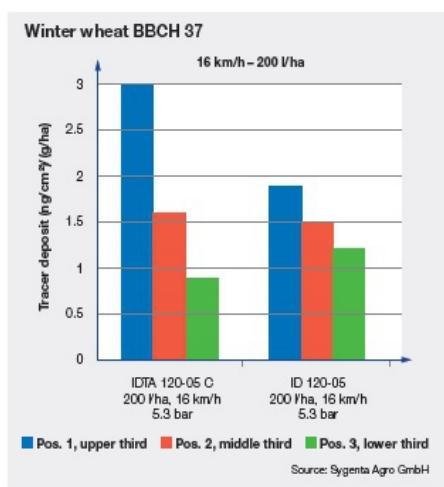
Kada usevi porastu, dizne sa dva mlaza više nemaju mogućnost da efektivno duboko prodrnu u biljku. S toga treba koristiti dizne sa jednim mlazom za prskanje fungucida, insekticida kao i za primenu regulatora rasta. Bilo da je u pitanju pšenica u fazi drugog kolanca, repice i fazi cvetanja ili krompira nakon zatvaranja redova, dizne sa jednim mlazom IDK ili ID se moraju koristiti za primenu preparata kroz biljku. Dizne sa jednim mlazom stvaraju krupne kapljice koje dolaze do željene mete brže sa malom verovatnoćom odnošenja od strane vetra (slika 3).



Slika 3. Dizna sa jednim mlazom model ID, može da prska fungicide kroz gustu krošnju biljke zahvaljujući jakoj energiji i brzini kapljica

Kada kapljice udare u lišće, veoma ih dobro pokrivaju za današnje sistematske pesticide.

IDK dizne su kompaktnog dizajna i stvaraju veoma krupne do ultra krupnih kapljica pri malim pritiscima (1-3 bar) preporučuju se za brzine do 10 km/h. ID dizne stvaraju veoma krupne do ultra krupnih kapljica u kompletном preporučenom pritisku od 2-8 bar, što im omogućava da prskaju pri visokim brzinama. Prema institutu Julius Kühn-Institut, 90% smanjenje odnošenja usled vetra postiže se za većinu veličina dizni u opsegu pritiska od 2-3 bar. Najveći efekat u smanjenju odnošenja uled vetra farmeru mogu dobiti između 1,5 - 2 bars (IDK) i 2-3 bars (ID), dok visoku efikasnost dobijaju sa 1,5 – 3 bara (IDK) i 4-8 bara (ID). Eksperimenti su urađeni za poređenje dizni sa dva mlaza u odnosu na dizne sa jednim mlazom prilikom prodiranja duboko u krošnju biljke. ID dizne imaju veću sposobnost isporuke preparata u donjoj trećini biljke za oko 30% u odnosu na IDTA dizne (Slika. 4.)



Slika 4. Poređenje dizni u pšenici, BBCH 37. U pitanju su dizne ID-120-05 i IDTA 120-05C u gornjoj trećini, srednjoj trećini kao i donjoj trećini

Dizne sa dva mlaza se opet preporučuju u kasnijoj sezoni rasta kada su samo gornji delovi biljke produktivni te se stoga moraju i zaštiti. Za kasnu primenu fungicida u žitaricama, protiv fuzarijuma i drugih

bolesti dizne IDKT ili IDTA su najefikasnija opcija. Ove dizne sa dva mlaza pokrivaju horizontalne ali i vertikalne površine I spreda I pozadi kao što je prikazano na vodoosetljivom papiru (Slika. 5).



Slika 5. Pšenica oprskana sa IDTA diznom. Horizontalni I vertikalni delovi biljke su pokriveni

Duboko prodiranje u biljku nije neophodno u ovoj fazi, ali je neophodno dobro pokrivanje gornjih produktivnih delova biljke. IDKT dizne su kompaktne dizne sa injektorom I dva mlaza, preporučene za brzine do 10 km/h. IDTA, kao veće I asimetrične dizne sa dva mlaza prskaju veoma dobro pri brzinama većim od 10 km/h (Slika. 6). IDKT smanjuju uticaj odnošenja usled vetra čak I do 90% I primenjuju pesticide u opsegu pritiska od 1,5 – 3 bara. IDTA smanjuju uticaj vetra veoma slično pri pritiscima od 1,5 – 3 bara, ali su najefikasnije pri pritiscima od 4 – 8 bara.



Slika 6. Dizne sa dva mlaza IDTA u prskanju pšenice fungicidima

Praksa farmera tokom godina nakon 2010 je pokazala da su dva tipa dizni za najčešće useve poput žitarica, repica, šećerne repe, krompira I kukuruza najefikasnija opcija za bezbednu zaštitu useva tokom cele faze rasta. Prvo, dizne sa dva mlaza poput IDKT ili IDTA, precizno I bezbedno primenjuju herbicide (pre ili posle nicanja). Zatim, dizne sa jednim mlazom poput IDK ili ID efikasno prodiru u biljku sa fungicidima, isekticidima ili regulatorima rasta. I konačno ponovo se koriste dizne sa dva mlaza za zaštitu gornjeg,

produktivnog dela biljke od bolesti i insekata. Tokom cele sezone rasta biljke strategija dve dizne efikasno štiti useve i okolinu čuvajući profit farmeru kao i okolinu. Važan faktor prilikom prskanja je visina iznad biljke. Pri standardnom rastojanju dizni od 50 cm preporučena visina dizni iznad biljke je 50 cm, sa minimumom 40 cm i maksimumom 60 cm (Tabela. 1). Sa nekim modernim prskalicama postoji opcija gušćeg rasporeda dizni (25 cm), koja omogućava nižu visinu krila i poboljšava kontrolu uticaja veta. Često farmeri drže krilo mnogo višje nego što je preporučeno i time opasno povećavaju pretnju odnošenja usled veta.

Table 1. Preporučena visina dizni prilikom prskanja

| Tip dizni: | IDKT, IDTA, ID 120° | IDK 120° |
|----------------------------|------------------------|-------------|
| | Visina krila (cm) | |
| Razmak između dizni: 50 cm | 40-50-60 | 40-50-60 |
| Razmak između dizni: 25 cm | 20-35 | 20-45 |

Da rezimiramo, u strategiji dve dizne savetuje se da se koriste dizne sa dva mlaza rano u sezoni.

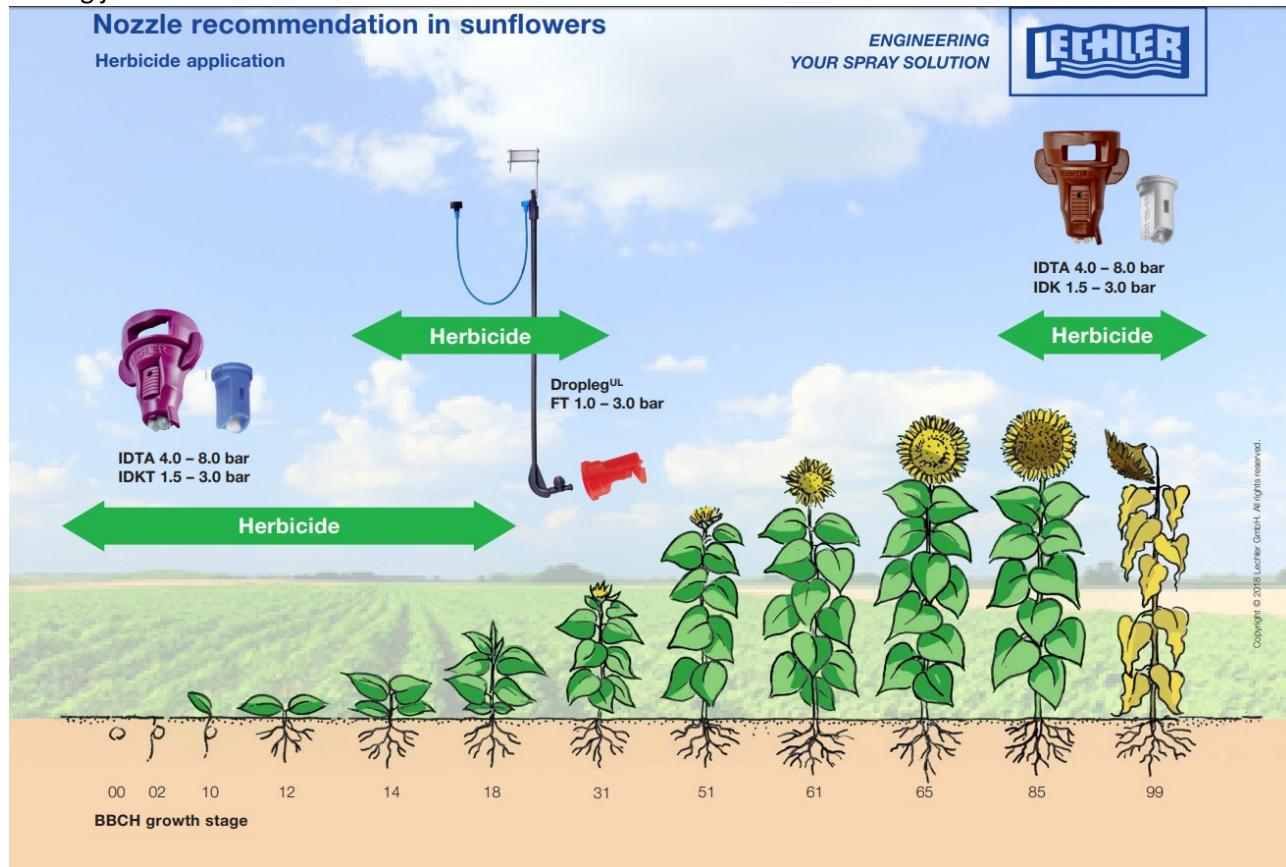
Pogledajte tabelu 2 sa poređenjem dizni (Tab. 2).

Tabela 2. Poređenje dizni

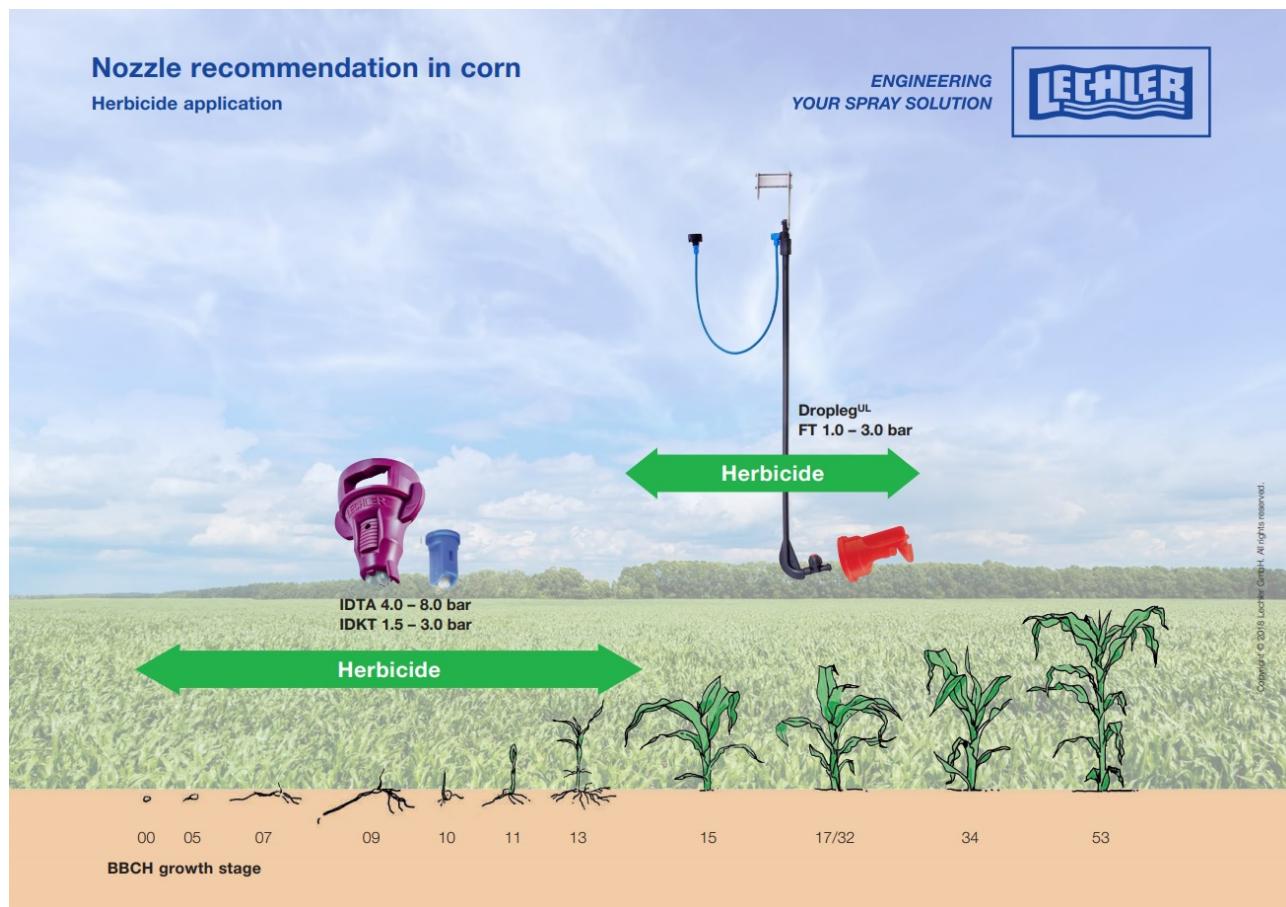
| karakteristika | Dizne sa dva mlaza | | Dizne sa jednim mlazom | |
|---------------------|--------------------|------|------------------------|----|
| | IDKT | IDTA | IDK | ID |
| Smanjenje veta | + | ++ | + | ++ |
| Pokrivanje | ++ | ++ | + | + |
| Prodiranje u biljku | + | + | ++ | ++ |

Zatim, kada biljke porastu i treba da se pokrije cela biljka za zaštitu od bolesti preporučuje se upotreba dizni sa jednim mlazom (IDK ili ID), da efikasno prodrui u sve nivoje još produktivnih delova biljke. Konačno kada samo gornji delovi biljke vrše fotosintezu i moraju se prskati fungicidima ili insekticidima onda treba koristiti dizne sa dva mlaza IDKT/IDTA koje pokrivaju biljku sa svih strana. Dizne sa dugim injektorom, IDTA i ID stvaraju krupnije kapi koje imaju veću energiju pa su pogodnije za upotrebu pri visokim brzinama i tamo gde su udari veta jači. Sve ove dizne, kada se odaberu na odgovarajući način smanjuju uticaj veta, povećavaju zaštitu biljke i čuvaju okolne useve i biljke od neželjenog prskanja.

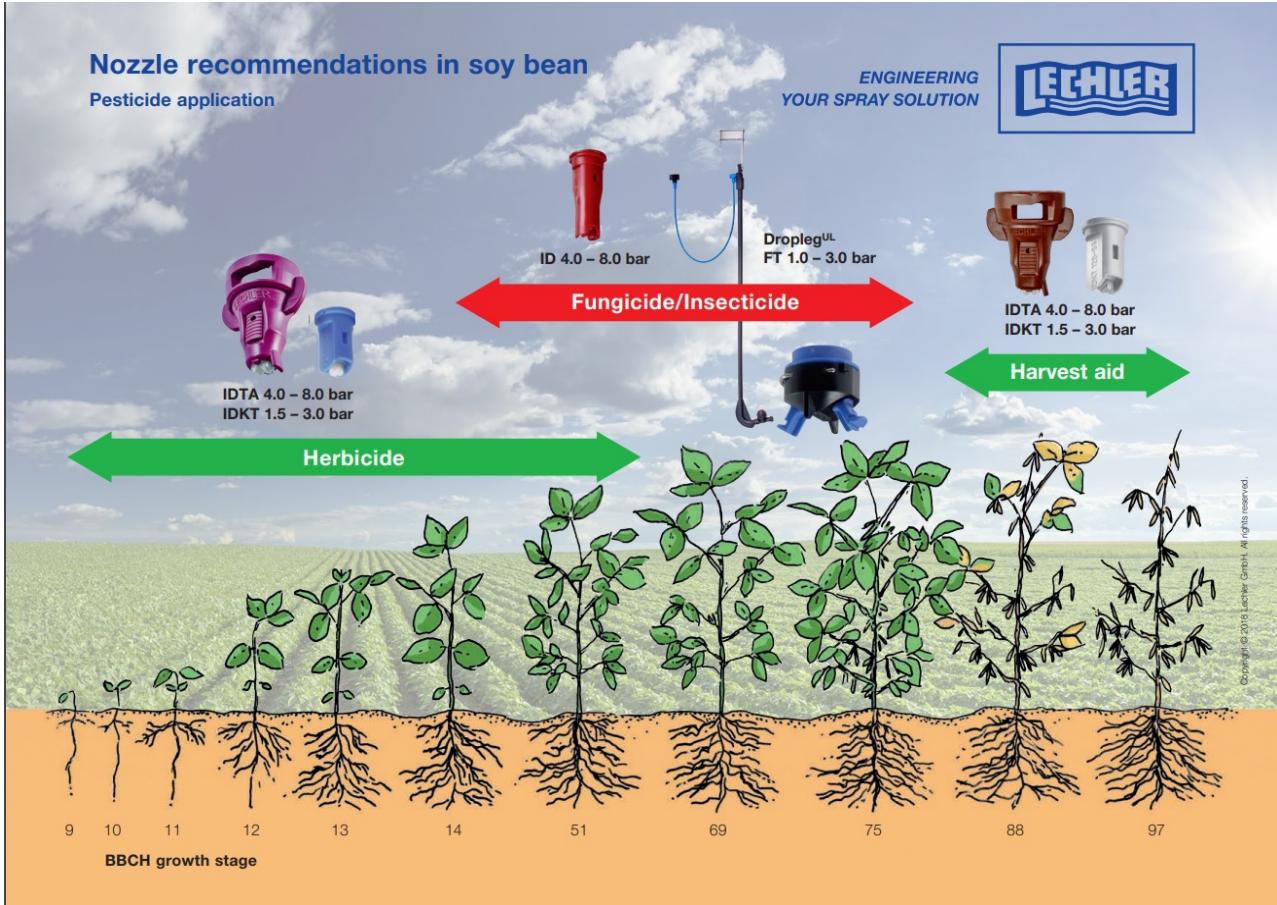
Strategija 2 dizne u suncokretu.



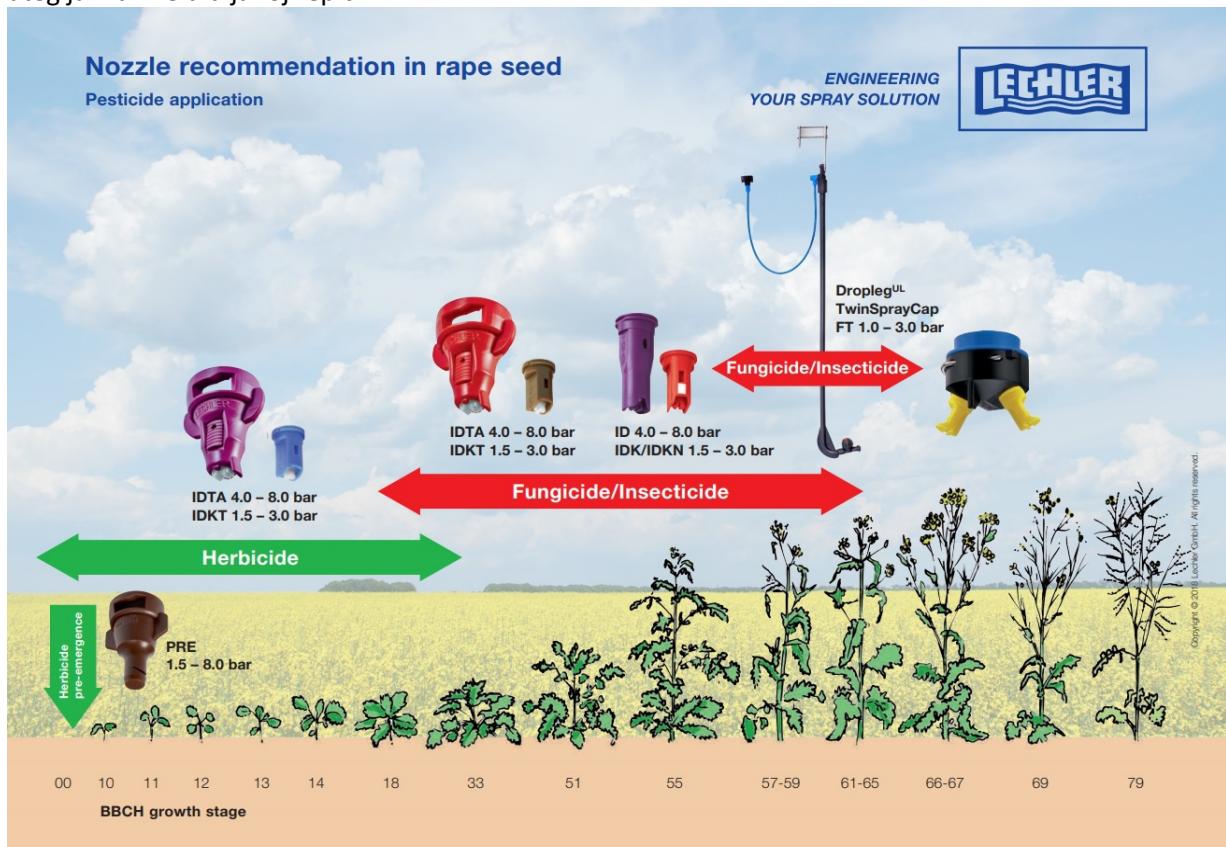
Strategija 2 dizne u kukuruzu.



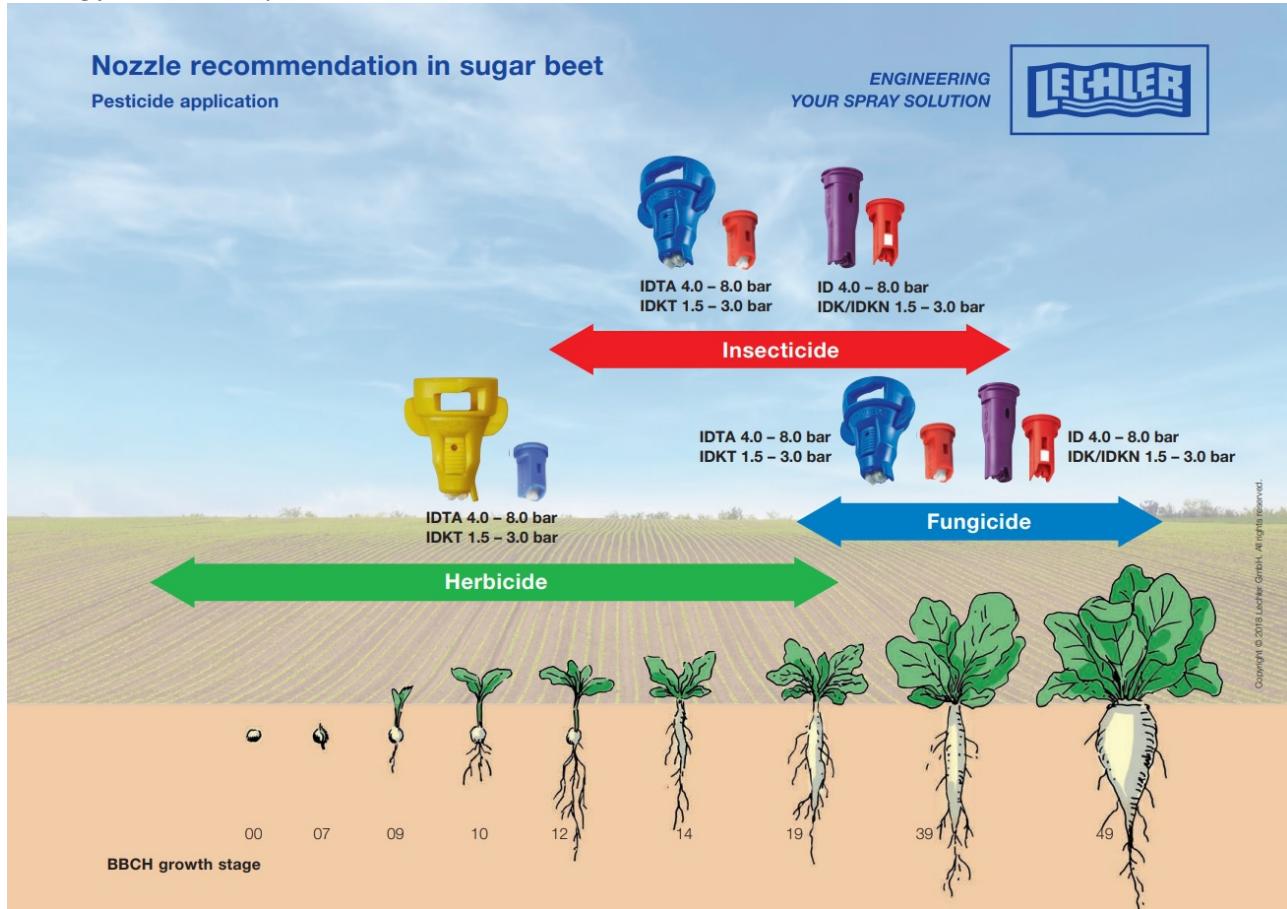
Strategija 2 dizne u soji.



Strategija 2 dizne u uljanoj repici.



Strategija 2 dizne u repi.



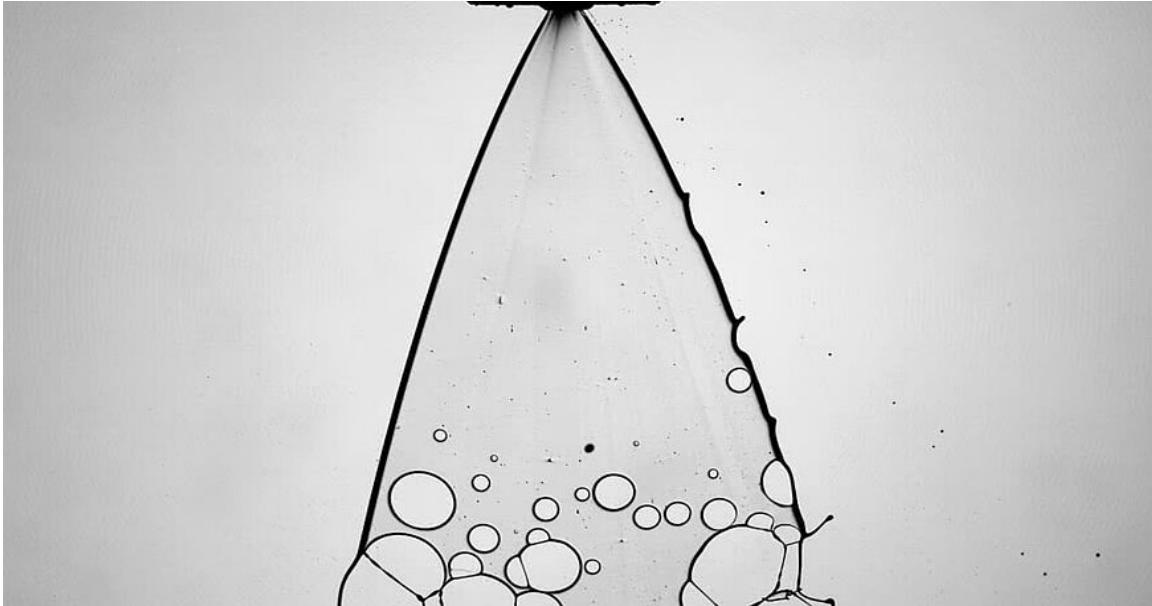
Mogu li drugi napraviti diznu kakvu napravi Lechler?

Mogli bi ako bi kupili istu opremu pa posle dugo godine stekli iskustvo i na kraju uveli nemačku disciplinu. Lechler je potrosio preko 2 miliona evra za PDA tehnologiju (Phase Doppler Anemometer) i Oxford laser i kameru. PDA tehnologija omogućava bezkontaktno merenje veličine i brzine kapljica. Posmatranjem i procenom optičkih efekata tokom prolaska kapljica kroz snopove lasera vrše se odgovarajuća merenja.



Druga tehnologija u koju je Lechler uložio jeste Oxford Laser. Kod ove tehnologije koristi se laserski zrak koji služi kao pozadinsko osvetljenje kao i specijalna kamera koja vidi milioniti deo sekunde kada se formira kapljica. Kad se nešto vidi onda se menjaju različiti oblici otvora dizne da se dobiju najpoželjnije veličine

kapljica bez magle.



Keramika ili plastika? Keramika svakako je 30% viša cena, a daje 300% duži rok upotrebe. Za keramiku treba znanje i iskustvo. Kad se pravi jezgro od keramike ono je kao brašno dok se ne ispeče u peći. Kad se ispeče onda se i skupi pa je to trebalo uračunati pre procesa pečenja, jer posle nema mogucnosti dorade. Tu uspeh obezbeđuje znanje i iskustvo pa gde god da kupite Lechler diznu širom sveta ona može biti etalon za kontrolu. Zato, jer se svaka pojedinačno proverava. Mnogo je kontrolnih tačaka da bi se neka greška provukla i tu je nemačka disciplina presudna. Ako se desi greška cela serija se melje i ide u novi proizvodni krug. Znaju oni dobro da bi uz dobar popust i to sa greškom utopili na tržištu ali oni to ne rade. Zato su u premium klasi i imaju maksimalno poverenje kupaca.